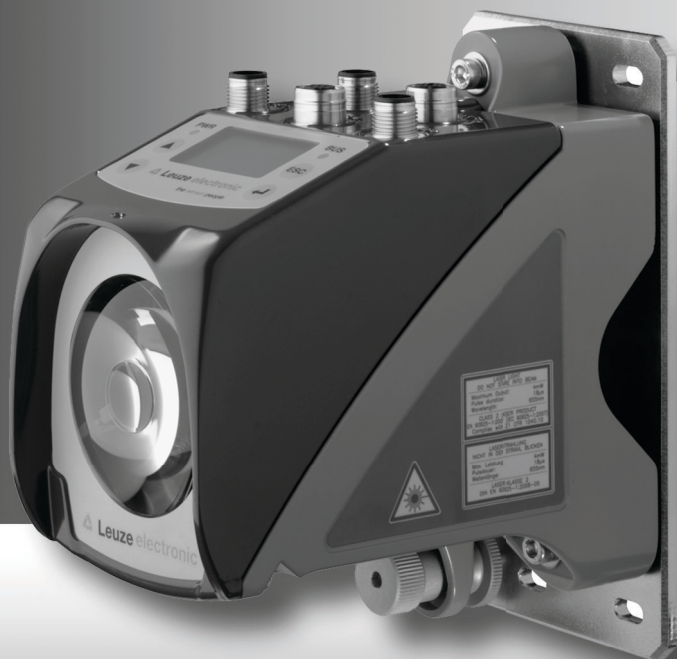


the sensor people

## AMS 304*i*

Système optique laser de mesure  
PROFIBUS / SSI



## Distribution et maintenance

### Allemagne

### Région de vente nord

Tel. 07021/573-306  
Fax 07021/9850950

Codes postaux  
20000-38999  
40000-65999  
97000-97999

### Région de vente sud

Tel. 07021/573-307  
Fax 07021/9850911

Codes postaux  
66000-96999

### Région de vente est

Tel. 035027/629-106  
Fax 035027/629-107

Codes postaux  
01000-19999  
39000-39999  
98000-99999

### Dans le monde

#### AR (Argentine)

Condelectric S.A.  
Tel. Int. + 54 1148 361053  
Fax Int. + 54 1148 361053

#### AT (Autriche)

Schmachtl GmbH  
Tel. Int. + 43 732 7646-0  
Fax Int. + 43 732 7646-785

#### AU + NZ (Australie + Nouvelle Zélande)

Balluff-Leuze Pty. Ltd.  
Tel. Int. + 61 3 9720 4100  
Fax Int. + 61 3 9738 2677

#### BE (Belgique)

Leuze electronic nv/sa  
Tel. Int. + 32 2253 16-00  
Fax Int. + 32 2253 15-36

#### BG (Bulgarie)

ATICS  
Tel. Int. + 359 2 847 6244  
Fax Int. + 359 2 847 6244

#### BR (Brésil)

Leuze electronic Ltda.  
Tel. Int. + 55 11 5180-6130  
Fax Int. + 55 11 5180-6141

#### CH (Suisse)

Leuze electronic AG  
Tel. Int. + 41 41 784 5656  
Fax Int. + 41 41 784 5657

#### CL (Chili)

Imp. Tec. Vignola S.A.I.C.  
Tel. Int. + 56 3235 11-11  
Fax Int. + 56 3235 11-28

#### CN (Chine)

Leuze electronic Trading  
(Shenzhen) Co. Ltd.  
Tel. Int. + 86 755 862 64909  
Fax Int. + 86 755 862 64901

#### CO (Colombie)

Componentes Electronicas Ltda.  
Tel. Int. + 57 4 3511049  
Fax Int. + 57 4 3511019

#### CZ (Tchéquie République)

Schmachtl CZ s.r.o.  
Tel. Int. + 420 244 0015-00  
Fax Int. + 420 244 9107-00

#### DK (Danemark)

Leuze electronic Scandinavia ApS  
Tel. Int. + 45 48 173200

#### ES (Espagne)

Leuze electronic S.A.  
Tel. Int. + 34 93 4097900  
Fax Int. + 34 93 49035820

#### FI (Finlande)

SKS-automaatio Oy  
Tel. Int. + 358 20 764-61  
Fax Int. + 358 20 764-6820

#### FR (France)

Leuze electronic Sarl.  
Tel. Int. + 33 160 0512-20  
Fax Int. + 33 160 0503-65

#### GB (Royaume-Uni)

Leuze electronic Ltd.  
Tel. Int. + 44 14 8040 85-00  
Fax Int. + 44 14 8040 38-08

#### GR (Grèce)

UTECO A.B.E.E.  
Tel. Int. + 30 211 1206 900  
Fax Int. + 30 211 1206 999

#### HK (Hong Kong)

Sensortech Company  
Tel. Int. + 852 26510188  
Fax Int. + 852 26510388

#### HR (Croatie)

Tipteh Zagreb d.o.o.  
Tel. Int. + 385 1 381 6574  
Fax Int. + 385 1 381 6577

#### HU (Hongrie)

Kvaik Automatika Kft.  
Tel. Int. + 36 1 272 2242  
Fax Int. + 36 1 272 2244

#### ID (Indonésie)

P.T. Yabestindo Mitra Utama  
Tel. Int. + 62 21 92861859  
Fax Int. + 62 21 6451044

#### IL (Israël)

Galco electronics Ltd.  
Tel. Int. + 972 3 9023456  
Fax Int. + 972 3 9021990

#### IN (Inde)

M + V Marketing Sales Pvt Ltd.  
Tel. Int. + 91 124 4121623  
Fax Int. + 91 124 434223

#### IT (Italie)

Leuze electronic S.r.l.  
Tel. Int. + 39 02 26 1106-43  
Fax Int. + 39 02 26 1106-40

#### JP (Japon)

C. Illies & Co., Ltd.  
Tel. Int. + 81 3 3443 4143  
Fax Int. + 81 3 3443 4118

#### KE (Kenia)

Profa-Tech Ltd.  
Tel. Int. + 254 20 828095/6  
Fax Int. + 254 20 828129

#### KR (Corée du sud)

Leuze electronic Co. Ltd.  
Tel. Int. + 82 31 3828228  
Fax Int. + 82 31 3828522

#### MK (Macédoine)

Tipteh d.o.o. Skopje  
Tel. Int. + 389 70 399 474  
Fax Int. + 389 23 174 197

#### MX (Mexique)

Movitren S.A.  
Tel. Int. + 52 81 8371 8616  
Fax Int. + 52 81 8371 8588

#### MY (Malaisie)

Ingermark (M) SDN BHD  
Tel. Int. + 60 360 3427-88  
Fax Int. + 60 360 3421-88

#### NG (Nigeria)

SABROW HI-TECH E. & A. LTD.  
Tel. Int. + 234 80333 86366  
Fax Int. + 234 80333 8446318

#### NL (Pays-Bas)

Leuze electronic BV  
Tel. Int. + 31 418 65 35-44  
Fax Int. + 31 418 65 38-08

#### NO (Norvège)

Eliteco A/S  
Tel. Int. + 47 35 56 20-70  
Fax Int. + 47 35 56 20-99

#### PL (Pologne)

Balluff Sp. z o. o.  
Tel. Int. + 48 71 338 49 29  
Fax Int. + 48 71 338 49 30

#### PT (Portugal)

LA2P, Lda.  
Tel. Int. + 351 21 4 447070  
Fax Int. + 351 21 4 447075

#### RO (Roumanie)

O BOYLE S.R.L.  
Tel. Int. + 40 2 56201346  
Fax Int. + 40 2 56221036

#### RS (République de Serbie)

Tipteh d.o.o. Beograd  
Tel. Int. + 381 11 3131 057  
Fax Int. + 381 11 3018 326

#### RU (Fédération de Russie)

ALL IMPEX 2001  
Tel. Int. + 7 495 9213012  
Fax Int. + 7 495 6462092

#### SE (Suède)

Leuze electronic Scandinavia ApS  
Tel. Int. + 45 48 173200

#### SG + PH (Singapour + Philippines)

Balluff Asia Pte Ltd  
Tel. Int. + 65 6252 43-84  
Fax Int. + 65 6252 90-60

#### SI (Slovénie)

Tipteh d.o.o.  
Tel. Int. + 386 1200 51-50  
Fax Int. + 386 1200 51-51

#### SK (Slovaquie)

Schmachtl SK s.r.o.  
Tel. Int. + 421 2 58275600  
Fax Int. + 421 2 58275601

#### TH (Thaïlande)

Industrial Electrical Co. Ltd.  
Tel. Int. + 66 2 642 6700  
Fax Int. + 66 2 642 4250

#### TR (Turquie)

Leuze electronic San ve Tic. Ltd. Sti.  
Tel. Int. + 90 216 456 6704  
Fax Int. + 90 216 456 3650

#### TW (Taïwan)

Great Colus Technology Co., Ltd.  
Tel. Int. + 886 2 2983 80-77  
Fax Int. + 886 2 2985 33-73

#### UA (L'Ukraine)

SV Altera OOO  
Tel. Int. + 38 044 4961888  
Fax Int. + 38 044 4961818

#### US + CA (États-Unis + Canada)

Leuze electronic, Inc.  
Tel. Int. + 1 248 486-4466  
Fax Int. + 1 248 486-6699

#### ZA (Afrique du sud)

Countapulse Controls (PTY) Ltd.  
Tel. Int. + 27 116 1575-56  
Fax Int. + 27 116 1575-13

## Les menus principaux

```
AMS 304i 120
Leuze electronic
      sarl.
SW: V 1.3.0 HW:1
SN: -----
```



```
Informations réseau
Address: ---
Baudrate: --- kbit/s
```



```
I01 LSR PLB 98
I02 TMP ATT PB
ERR SSI

+ 87,000m
```



```
Paramètres
Gestion Paramètres
PROFIBUS
SSI
Valeur de la position
I/O (E/S)
```



```
Choix de la langue
o Deutsch
● English
o Español
o Français
o Italiano
```



```
Maintenance
Messages d'état
Diagnostic
Diagnostic étendu
```

## Menu principal Informations de l'appareil

Cette rubrique du menu permet d'obtenir des informations détaillées sur :

- Le type d'appareil,
- Le fabricant,
- La version logicielle et matérielle,
- Le numéro de série.

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

## Menu principal Informations réseau

Explications de l'adresse et de la vitesse de transmission.

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

## Menu principal Données de statut et mesurées

- Affichage des messages de statut, d'avertissement et d'erreur.
- Récapitulatif des états des entrées/sorties de commutation.
- Bargraph pour le niveau de réception.
- Interface activée.
- Valeur mesurée.

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

Voir « Témoins à l'écran » page 39.

## Menu principal Paramètres

Le paramétrage pour PROFIBUS est effectué dans les modules du fichier GSD.

## Menu principal Choix de la langue

- Choix de la langue d'affichage.

Voir « Menu de sélection de la langue » page 48.

## Menu principal Maintenance

- Affichage de messages de statut.
- Affichage de données de diagnostic.

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

Voir « Menu de maintenance » page 49.

## Touches de l'appareil :

-  vers le haut/côté naviguer
-  vers le bas/côté naviguer
-  ÉCHAPP quitter
-  ENTRÉE confirmer

## Entrée de valeurs

```
100
<-0123456789 save
Standard ---- Unité
126 | |
```

 +  Effacer à l'emplacement

... +  Entrer un chiffre

save +  Enregistrer l'entrée

<b>1</b>	<b>Généralités</b>	<b>5</b>
1.1	Explication des symboles	5
1.2	Déclaration de conformité	5
1.3	Description du fonctionnement de l'AMS 304i	6
<b>2</b>	<b>Recommandations de sécurité</b>	<b>7</b>
2.1	Consignes générales de sécurité	7
2.2	Standards de sécurité	7
2.3	Utilisation conforme de l'appareil	7
2.4	Prenez conscience des problèmes de sécurité !	8
<b>3</b>	<b>Mise en route rapide / principe de fonctionnement</b>	<b>10</b>
3.1	Montage de l'AMS 304i	10
3.1.1	Montage de l'appareil	10
3.1.2	Montage du réflecteur	10
3.2	Raccordement de l'alimentation en tension	11
3.3	Écran	11
3.4	AMS 304i et PROFIBUS	11
<b>4</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>12</b>
4.1	Caractéristiques techniques du système laser de mesure	12
4.1.1	Caractéristiques générales de l'AMS 304i	12
4.1.2	Encombrement de l'AMS 304i	14
4.1.3	Aperçu des différents types d'AMS 304i	15
4.1.4	Aperçu des différents types d'AMS 304i	15
<b>5</b>	<b>Installation et montage</b>	<b>16</b>
5.1	Stockage, transport	16
5.2	Montage de l'AMS 304i	17
5.2.1	Équerre de montage en option	19
5.2.2	Distances de montage	20
5.3	Montage de l'AMS 304i avec unité de déviation de rayon laser	21
5.3.1	Montage de l'unité de déviation de rayon laser avec équerre de fixation intégrée	21
5.3.2	Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01	22
5.3.3	Montage de l'unité de déviation US 1 OMS sans équerre de fixation	23



<b>6</b>	<b>Réflecteurs</b> .....	<b>24</b>
6.1	Généralités .....	24
6.2	Description de l'adhésif réfléchissant .....	24
6.2.1	Caractéristiques techniques du film autocollant .....	25
6.2.2	Caractéristiques techniques de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique .....	25
6.2.3	Encombrement de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique .....	26
6.2.4	Caractéristiques techniques des réflecteurs chauffés .....	27
6.2.5	Encombrement des réflecteurs chauffés .....	28
6.3	Choix de la taille du réflecteur .....	29
6.4	Montage du réflecteur .....	30
6.4.1	Généralités .....	30
6.4.2	Montage du réflecteur .....	31
6.4.3	Inclinaison du réflecteur .....	34
<b>7</b>	<b>Raccordement électrique</b> .....	<b>35</b>
7.1	Consignes de sécurité pour le raccordement électrique .....	35
7.2	PWR - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation .....	36
7.3	PROFIBUS BUS IN .....	36
7.4	PROFIBUS BUS OUT .....	37
7.5	SSI .....	37
7.6	Maintenance .....	38
<b>8</b>	<b>Écran et panneau de commande de l'AMS 304i</b> .....	<b>39</b>
8.1	Structure du panneau de commande .....	39
8.2	Affichage du statut et manipulation .....	39
8.2.1	Témoins à l'écran .....	39
8.2.2	Affichage du statut par DEL .....	41
8.2.3	Touches de commande .....	42
8.3	Description des menus .....	43
8.3.1	Les menus principaux .....	43
8.3.2	Menu des paramètres .....	44
8.3.3	Menu de sélection de la langue .....	48
8.3.4	Menu de maintenance .....	49
8.4	Manipulation .....	49

<b>9</b>	<b>Interface PROFIBUS</b> .....	<b>52</b>
9.1	Généralités concernant le PROFIBUS .....	52
9.2	PROFIBUS - Raccordement électrique .....	53
9.3	Entrée de l'adresse PROFIBUS .....	54
9.3.1	Entrée de l'adresse PROFIBUS à l'écran .....	54
9.4	Fichier GSD PROFIBUS .....	54
9.4.1	Informations générales relatives au fichier GSD .....	54
9.4.2	Vue d'ensemble des modules GSD .....	55
9.4.3	Description détaillée des modules .....	58
<b>10</b>	<b>SSI</b> .....	<b>94</b>
10.1	Principe de fonctionnement de l'interface SSI .....	94
10.1.1	Déroulement SSI .....	95
10.1.2	Longueur des câbles en fonction du taux de données .....	96
10.2	Raccordement électrique SSI .....	96
10.3	Généralités concernant les paramètres de l'AMS 304 <i>i</i> .....	97
10.4	Réglages par défaut de l'interface SSI .....	97
10.4.1	Modification à l'écran des réglages SSI .....	98
<b>11</b>	<b>Détection des erreurs et dépannage</b> .....	<b>99</b>
11.1	Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 304 <i>i</i> .....	99
11.1.1	Messages d'état .....	99
11.1.2	Diagnostic .....	100
11.1.3	Diagnostic étendu .....	100
11.2	Causes des erreurs générales .....	101
11.2.1	DEL Power .....	101
11.3	Erreurs d'interface .....	101
11.3.1	DEL BUS .....	101
11.4	Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 304 <i>i</i> .....	102
<b>12</b>	<b>Listes de types et accessoires</b> .....	<b>103</b>
12.1	Codes de désignation .....	103
12.2	Aperçu des différents types d'AMS 304 <i>i</i> (PROFIBUS) .....	103
12.3	Types de réflecteurs .....	104
12.4	Accessoires .....	104
12.4.1	Accessoires - Équerre de montage .....	104
12.4.2	Accessoires - Unité de déviation .....	104

---

12.4.3	Accessoires - Connecteurs M12 . . . . .	104
12.4.4	Accessoires - Résistance de terminaison. . . . .	105
12.4.5	Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension. . . . .	105
12.4.6	Accessoires - Câbles surmoulés pour PROFIBUS. . . . .	106
<b>13</b>	<b>Maintenance . . . . .</b>	<b>109</b>
13.1	Recommandations générales d'entretien. . . . .	109
13.2	Réparation, entretien . . . . .	109
13.3	Démontage, emballage, élimination . . . . .	109

## 1 Généralités

### 1.1 Explication des symboles

Vous trouverez ci-dessous les explications concernant les symboles utilisés dans cette description technique.



**Attention !**

*Ce symbole est placé devant les paragraphes qui doivent absolument être respectés. En cas de non-respect, vous risquez de blesser des personnes ou de détériorer le matériel.*



**Attention : laser !**

*Ce symbole prévient de la présence d'un rayonnement laser potentiellement dangereux pour la santé.*



**Remarque !**

*Ce symbole désigne les parties du texte contenant des informations importantes.*

### 1.2 Déclaration de conformité

Le système optique laser de mesure absolue AMS 304*i* a été développé et produit dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

Selon les normes de sécurité américaines et canadiennes, la série AMS est « UL LISTED », c.-à-d. conforme aux exigences de Underwriter Laboratories Inc. (UL).



**Remarque !**

*Vous pouvez demander la déclaration de conformité des appareils au fabricant.*











Le fabricant des produits, Leuze electronic GmbH + Co. KG situé à D-73277 Owen/Teck, est titulaire d'un système de contrôle de la qualité certifié conforme à la norme ISO 9001.



**1.3 Description du fonctionnement de l'AMS 304*i***

Le système optique laser de mesure AMS 304*i* calcule des distances à des parties d'installations stationnaires aussi bien que mobiles. La distance à mesurer est calculée à l'aide du temps de propagation de la lumière. Pour cela, la lumière émise par la diode laser est renvoyée par un réflecteur vers l'élément récepteur du système laser de mesure. L'AMS 304*i* calcule la distance au réflecteur à l'aide du « temps de propagation » de la lumière. La grande exactitude absolue de mesure du système laser de mesure, tout comme le court temps d'intégration, est conçue pour des applications de pilotage.

Avec sa série de produits AMS 3xx*i*, Leuze electronic met à disposition un grand nombre d'interfaces importantes au niveau international. Veuillez noter que chacun des modèles d'interface mentionnés ci-dessous correspond à un type d'AMS 3xx*i* propre.

- 
**AMS 304*i***
- 
**AMS 348*i***
- 
**AMS 355*i***
- 
**AMS 358*i***
- 
**AMS 335*i***
- 
**AMS 338*i***
- 
**AMS 308*i***
- 
**AMS 384*i***
- 
**AMS 301*i***
- 
**AMS 300*i***

## 2 Recommandations de sécurité

### 2.1 Consignes générales de sécurité

#### **Documentation**

Toutes les indications contenues dans cette description technique, et en particulier le paragraphe « Recommandations de sécurité », doivent absolument être respectées. Conservez cette documentation technique avec soin. Elle doit toujours être disponible.

#### **Règlements de sécurité**

Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.

#### **Réparations**

Les réparations doivent être effectuées uniquement par le fabricant ou par une personne autorisée par le fabricant.

### 2.2 Standards de sécurité

Les appareils de la série AMS 304*i* ont été développés, fabriqués et vérifiés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Ils sont réalisés avec les techniques les plus modernes.

### 2.3 Utilisation conforme de l'appareil

Les appareils de la série AMS 304*i*... sont des systèmes de mesure absolue utilisant les technologies laser. Les appareils mesurent à l'aide d'un laser optique visible des distances allant jusqu'à 300m, et ce, sans contact. Le laser est conçu de telle façon que la mesure de la distance ait lieu par rapport à un réflecteur.



#### **Attention !**

*La protection de l'utilisateur et de l'appareil est garantie uniquement si l'appareil est employé conformément aux directives d'utilisation normale.*

#### **Domaines d'application**

L'AMS 304*i*... se prête aux applications suivantes :

- Mesures de distances pour le positionnement de parties d'installations automatisées et mobiles, comme p.ex. :
  - Axes de déplacement horizontal et vertical d'appareils de contrôle de rayonnages
  - Portiques de chargement et leurs chariots
  - Unités de triage
  - Ascenseurs
  - Installations galvaniques

## 2.4 Prenez conscience des problèmes de sécurité !



### **Attention !**

Aucune intervention ni modification n'est autorisée sur les appareils en dehors de celles qui sont décrites explicitement dans ce manuel.

Ne jamais ouvrir l'appareil. Vous risquez sinon de perdre la garantie. Certaines caractéristiques ne peuvent plus être garanties si l'appareil a été ouvert.

### **Règlements de sécurité**

Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.



### **Attention !**

L'AMS 304i... n'est pas un module de sécurité conformément à la directive CE relative aux machines.

### **Personnel qualifié**

Le montage, la mise en service et la maintenance des appareils doivent toujours être effectués par des experts qualifiés. Les travaux électriques ne doivent être réalisés que par des experts en électrotechnique.



### **Attention rayonnement laser !**

L'AMS 304i utilise un laser en lumière rouge de classe 2 conformément à EN 60825-1. Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine !

**Ne jamais regarder dans la trajectoire du faisceau !**

**Ne dirigez pas le rayon laser de l'AMS 304i vers des personnes !**

**Lors du montage et de l'alignement de l'AMS 304i, faites attention à toutes les réflexions du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !**

**Respectez les consignes de protection contre les rayons laser stipulées dans la norme EN 60825-1 (dernière édition) ! La puissance de sortie du rayon laser est de 4,0mW max. au niveau de la fenêtre de sortie conformément à EN 60825-1. La moyenne de la puissance laser est inférieure à 1mW conformément à la définition de la classe de laser 2 ainsi que de classe 2 selon CDRH.**

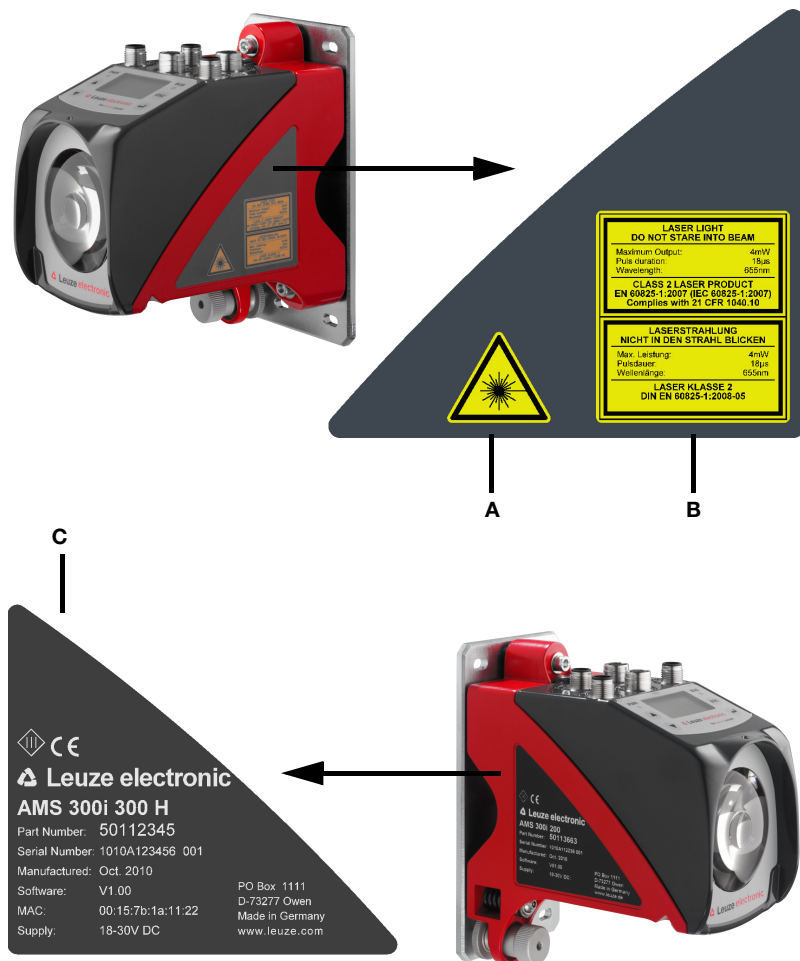
**L'AMS 304i utilise une diode laser de faible puissance en lumière rouge visible de longueur d'onde émise de 650 ... 690nm.**



### **Attention !**

**ATTENTION ! L'utilisation de dispositifs de manipulation et d'alignement autres que ceux qui sont préconisés ici ou l'exécution de procédures différentes de celles qui sont indiquées peuvent entraîner une exposition à des rayonnements dangereux !**

Les panneaux suivants sont apposés sur le boîtier de l'AMS 304*i* :



- A** Étiquette de mise en garde
- B** Vignette de mise en garde et de certification
- C** Plaque signalétique avec n° d'art., n° de version, date de fabrication et n° de série  
 Pour les appareils EtherNet, le MAC ID est indiqué sur la plaque signalétique.  
 Veuillez noter que la plaque signalétique représentée ici sert seulement d'illustration,  
 son contenu ne correspond pas à l'original.

Figure 2.1 : Position des plaques signalétiques sur l'AMS 304*i*



### 3 Mise en route rapide / principe de fonctionnement



#### **Remarque !**

Le paragraphe ci-dessous donne une **description brève pour la première mise en service** de l'AMS 304*i*. Vous trouverez des explications détaillées des points énumérés dans la suite du manuel.

#### 3.1 Montage de l'AMS 304*i*

Le montage de l'AMS 304*i* et du réflecteur associé a lieu sur deux parois se faisant face, sur des plans parallèles et plats.



Figure 3.1 : Représentation schématique du montage



#### **Attention !**

Un contact optique dégagé entre l'AMS 304*i* et le réflecteur est nécessaire à la mesure sans erreur de la position.

##### 3.1.1 Montage de l'appareil

Le laser est fixé par 4 vis (M5) à une paroi verticale.

L'alignement a lieu au moyen de 2 vis d'ajustement. Le spot laser doit être réglé sur le milieu du réflecteur. L'alignement réglé est fixé à l'aide de l'écrou moleté et par blocage serré à l'aide du contre-écrou M5.

**Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet au chapitre 5.2 et au chapitre 5.3.**

##### 3.1.2 Montage du réflecteur

Le réflecteur est fixé par 4 vis (M5) à une paroi verticale. Le réflecteur est incliné à l'aide des pièces de calage jointes. Incliner le réflecteur d'environ 1°.

**Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au chapitre 6.4.**

### 3.2 Raccordement de l'alimentation en tension

Le système laser de mesure est raccordé à l'aide de connecteurs M12. Le raccordement de l'alimentation en tension a lieu sur le connecteur M12 PWR.

**Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au chapitre 7.**

### 3.3 Écran

Quand le système laser de mesure est alimenté en tension, il est possible de lire à l'écran le statut de l'appareil ainsi que les valeurs de position mesurées. L'écran se règle automatiquement pour afficher les valeurs de mesure.

Les touches vers le haut/vers le bas   à gauche de l'écran permettent de lire ou de modifier les données les plus variées ainsi que les paramètres.

Selon l'interface raccordée, l'adresse réseau et les adresses IP doivent être paramétrées à l'écran.

**Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au chapitre 8.**

### 3.4 AMS 304*i* et PROFIBUS

Installez le fichier GSD correspondant à l'AMS 304*i* dans le gestionnaire PROFIBUS de votre commande. Activez les modules souhaités (au moins un module).

Mémo-risez dans le gestionnaire PROFIBUS l'adresse esclave de l'AMS 304*i*. Veillez à bien mémo-riser la même adresse que celle qui est configurée dans l'appareil.

**Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au chapitre 9.**

## 4 Caractéristiques techniques

### 4.1 Caractéristiques techniques du système laser de mesure

#### 4.1.1 Caractéristiques générales de l'AMS 304*i*

Données de mesure	AMS 304 <i>i</i> 40 (H)	AMS 304 <i>i</i> 120 (H)	AMS 304 <i>i</i> 200 (H)	AMS 304 <i>i</i> 300 (H)
Plage de mesure	0,2 ... 40m	0,2 ... 120m	0,2 ... 200m	0,2 ... 300m
Exactitude	± 2mm	± 2mm	± 3mm	± 5mm
Reproductibilité <sup>1)</sup>	0,3mm	0,5mm	0,7mm	1,0mm
Diamètre du spot lumineux	≤ 40mm	≤ 100mm	≤ 150mm	≤ 225mm
Édition des valeurs mesurées	1,7ms			
Temps d'intégration	8ms			
Résolution	réglable, voir chapitre de chacune des interfaces			
Dérive thermique	≤ 0,1mm/K			
Influence thermique	1 ppm/K			
Influence pneumatique	0,3ppm/hPa			
Vitesse d'avance	≤ 10m/s			
<b>Données électriques</b>				
Tension d'alimentation Vin <sup>2)</sup>	18 ... 30VCC			
Consommation de courant	sans chauffage de l'appareil : ≤ 250mA / 24VCC avec chauffage de l'appareil : ≤ 500mA / 24VCC			
<b>Données optiques</b>				
Émetteur	diode laser, lumière rouge, longueur d'onde 650 ... 690 nm			
Classe de laser	2 selon EN 60825-1, CDRH			
Durée de vie du laser <sup>3)</sup>	température moyenne / an			50 °C : 23.000h 25 °C : 60.000h 20 °C : 75.000h 10 °C : 120.000h
<b>Interfaces</b>				
PROFIBUS DP selon V, V1	≤ 12Mbit/s			
Horloge SSI (Clock)	50kHz ... 800kHz			
<b>Éléments de commande et d'affichage</b>				
Clavier	4 touches			
Écran	écran graphique monochrome, 128 x 64 pixels			
DEL	2 DEL bicolores			

## Entrées / Sorties

Nombre	2, programmables
Entrée	protégé contre l'inversion de polarité
Sortie	60 mA max., protégé contre les court-circuits,

## Données mécaniques

Boîtier	zinc et aluminium moulés sous pression
Optique	verre
Poids	env. 2,45 kg
Indice de protection	IP 65 selon EN 60529 <sup>4)</sup>

## Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	
sans chauffage de l'appareil	-5 °C ... +50 °C
avec chauffage de l'appareil	30 °C ... +50 °C <sup>5)</sup>
Température de stockage	30 °C ... +70 °C
Humidité de l'air	humidité relative max. 90%, sans condensation

## Stabilité mécanique/électrique

Oscillation	selon EN 60068-2-6
Bruit	selon EN 60060-2-64
Chocs	selon EN 60068-2-27
CEM	selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-4 <sup>6)</sup>

- 1) Erreur statistique 1 Sigma, durée minimale de démarrage 2 min.
- 2) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC.
- 3) La durée de vie de l'appareil peut être considérablement prolongée si la diode laser est éteinte pendant les temps d'arrêt de l'installation. La durée de vie du laser est calculée sur la base d'un taux de défaillance d'1%.
- 4) Avec connecteurs M12 vissés ou capuchons en place.
- 5) Pour les appareils avec chauffage, la plage d'activation/désactivation du chauffage interne peut être étendue pour éviter le dépôt de condensation. Cependant, en raison de la puissance de chauffage limitée de l'AMS 304*i*, l'absence de condensation ne peut pas être garantie à 100%.
- 6) Ceci est une installation de classe A. En milieu résidentiel, ce dispositif peut provoquer des interférences radio ; dans ce cas, il est possible d'exiger de l'exploitant de prendre des mesures adaptées.

4.1.2 Encombrement de l'AMS 304*i*

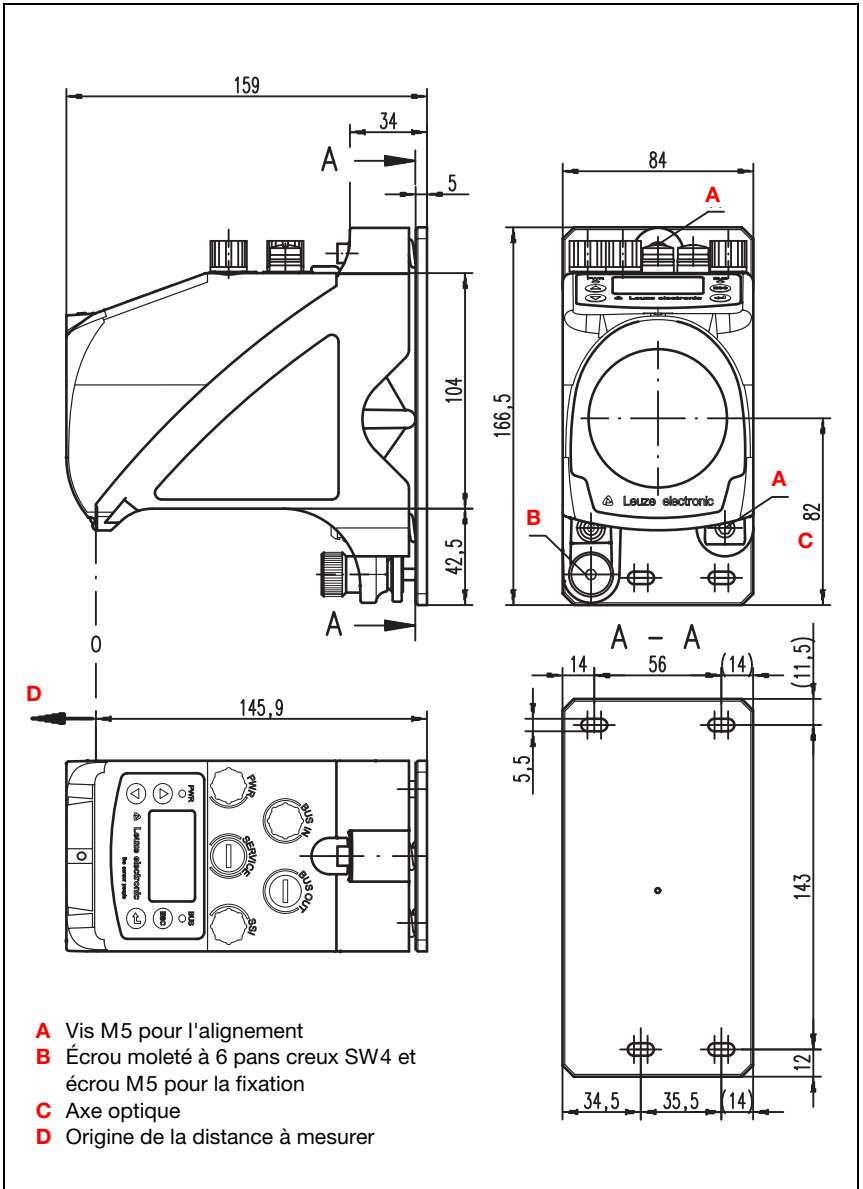


Figure 4.1 : Encombrement de l'AMS 304*i*

### 4.1.3 Aperçu des différents types d'AMS 304*i*

#### AMS 304*i* (PROFIBUS)

Code de désignation	Description	Référence
AMS 304 <i>i</i> 40	Portée 40m, interface PROFIBUS/SSI	50113677
AMS 304 <i>i</i> 120	Portée 120m, interface PROFIBUS/SSI	50113678
AMS 304 <i>i</i> 200	Portée 200m, interface PROFIBUS/SSI	50113679
AMS 304 <i>i</i> 300	Portée 300m, interface PROFIBUS/SSI	50113680
AMS 304 <i>i</i> 40 H	Portée 40m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113681
AMS 304 <i>i</i> 120 H	Portée 120m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113682
AMS 304 <i>i</i> 200 H	Portée 200m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113683
AMS 304 <i>i</i> 300 H	Portée 300m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113684

Tableau 4.1 : Aperçu des différents types d'AMS 304*i*

## 5 Installation et montage

### 5.1 Stockage, transport



#### Attention !

Pour le transport et le stockage, emballez l'appareil de façon à ce qu'il soit protégé contre les chocs et l'humidité. La meilleure protection est celle de l'emballage d'origine. Veillez au respect des conditions ambiantes autorisées spécifiées dans le paragraphe concernant les caractéristiques techniques.

#### Déballage

- ↳ Veillez à ce que le contenu de l'emballage ne soit pas endommagé. En cas d'endommagement, informez le service de poste ou le transporteur et prévenez le fournisseur.
- ↳ Vérifiez à l'aide de votre bon de commande et des papiers de livraison que celle-ci contient :
  - la quantité commandée
  - le type d'appareil et le modèle correspondant à la plaque signalétique
  - la description brève.

La plaque signalétique vous renseigne sur le type de votre AMS 304*i*. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet au chapitre 12.2.

#### Plaques signalétiques



Figure 5.1 : Plaque signalétique de l'appareil pour un AMS 300*i*



#### Remarque !

Veillez noter que la plaque signalétique représentée ici sert seulement d'illustration, son contenu ne correspond pas forcément à l'original.

- ↳ Conservez les emballages d'origine pour le cas où l'appareil doit être entreposé ou renvoyé plus tard.

Si vous avez des questions à ce sujet, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou à votre bureau de distribution Leuze electronic.

↳ Lors de l'élimination de l'emballage, respectez les consignes en vigueur dans la région.

## 5.2 Montage de l'AMS 304*i*

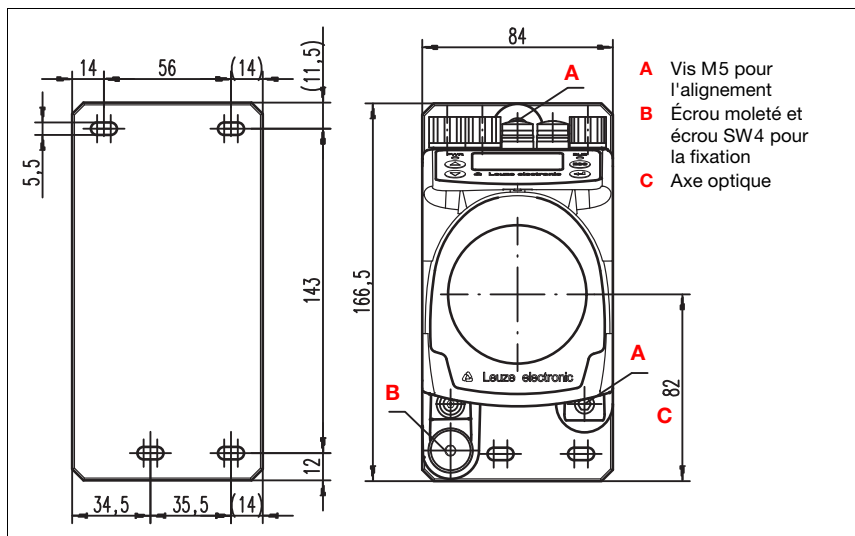


Figure 5.2 : Montage de l'appareil

Le montage de l'AMS 304*i* et du réflecteur associé a lieu sur deux parois ou parties d'installation se faisant face, sur des plans parallèles et plats. Un contact optique ininterrompu entre l'AMS 304*i* et le réflecteur est nécessaire pour une mesure sans erreur de la position.

Utilisez des vis M5 pour la fixation du système laser de mesure. Bloquez les vis à l'aide d'une rondelle à dents chevauchantes pour que les vibrations ne puissent pas les desserrer.



**Alignement du spot laser sur le milieu du réflecteur**

Le spot laser est aligné de façon à ce qu'il tombe toujours au milieu du réflecteur, que ce soit à la distance de mesure minimale ou maximale. **Pour l'alignement, utilisez les deux vis M5 à six pans creux (« A »** sur la figure 5.2). Pendant l'alignement, veillez à ce que l'écrou moleté et le contre-écrou soient bien ouverts (« B » sur la figure 5.2).

**Attention !**

*Pour que l'alignement du système laser de mesure ne se dérègle pas en régime permanent, serrez ensuite l'écrou moleté à la main et bloquez bien la fixation à l'aide de l'écrou SW4 (« B » sur la figure 5.2). L'écrou moleté et l'écrou ne doivent être serrés qu'après alignement.*

**Attention !**

*Ne jamais ouvrir l'appareil. Vous risquez sinon de perdre la garantie. Certaines caractéristiques ne peuvent plus être garanties si l'appareil a été ouvert.*

### 5.2.1 Équerre de montage en option

Une équerre de montage est disponible en option pour le montage de l'AMS 304*i* sur un plan horizontal.

Code de désignation :           MW OMS/AMS 01

Article n° :                       50107255

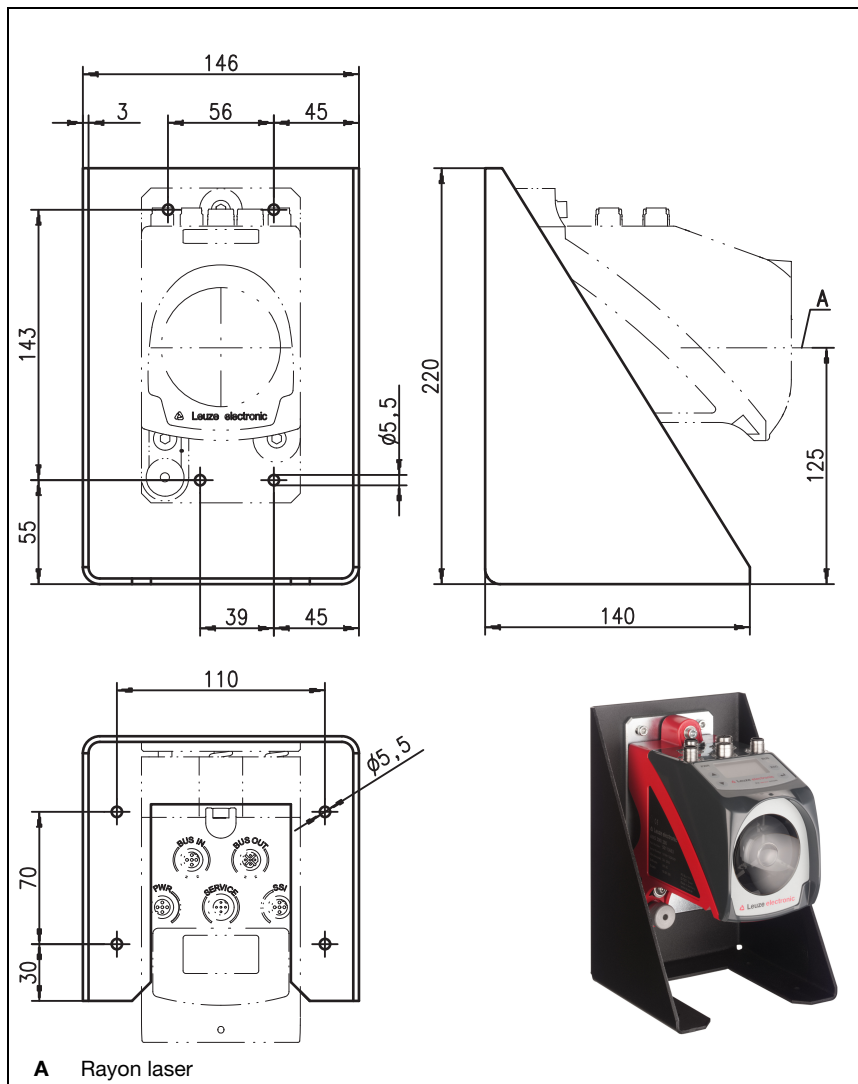


Figure 5.3 : Équerre de montage en option

### 5.2.2 Distances de montage

#### **Distance parallèle minimale entre AMS 304*i* voisins**

La plus petite distance parallèle entre AMS 304*i* voisins dépend de la distance maximale mesurée ainsi que des propriétés du réflecteur. La distance parallèle entre les spots laser sur le réflecteur est déterminante pour que des appareils voisins ne se gênent pas réciproquement.

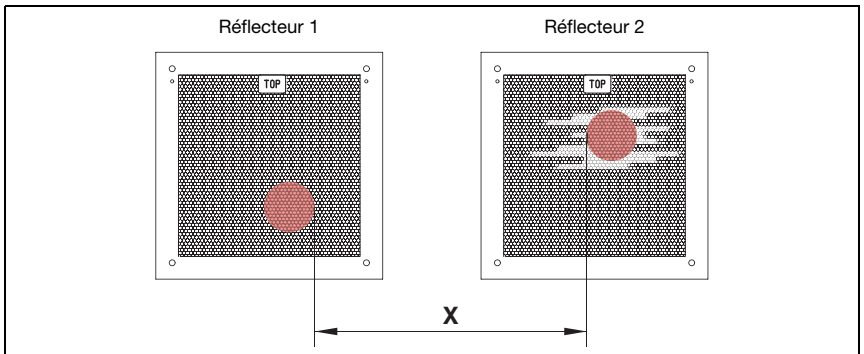


Figure 5.4 : Distance parallèle minimale X entre AMS 304*i* voisins

Distance parallèle min. entre les spots laser  $X = 100\text{ mm} + (\text{distance mesurée max. en mm} \times 0,01)$ .



#### **Remarque !**

*Il convient de noter que, de par les tolérances des déplacements, dans certaines conditions, les deux spots laser peuvent se rapprocher.*

*Si les deux AMS 304*i* sont séparés du point de vue optique, par exemple parce qu'ils sont montés dans des couloirs de rayonnages distincts, la distance parallèle peut être choisie moindre puisque dans ce cas, il n'y a pas d'interférence possible.*

#### **Distance minimale à un système optique de transmission de données DDLS 200 voisin**

La barrière optique de la série DDLS 200 et l'AMS 304*i* ne s'influencent pas réciproquement. Selon la taille du réflecteur utilisé, la barrière optique peut être montée à une distance minimale de 100mm à l'AMS 304*i*. La distance de montage est indépendante de l'éloignement.

### 5.3 Montage de l'AMS 304*i* avec unité de déviation de rayon laser

#### Généralités

Les deux unités de déviation disponibles servent à renvoyer le rayon laser dévié de 90°, voir « Accessoires - Unité de déviation ».



#### Attention !

Les unités de déviation sont conçues pour une portée maximale de 40 m.  
Plus grandes distances sur demande.

#### 5.3.1 Montage de l'unité de déviation de rayon laser avec équerre de fixation intégrée

L'AMS 304*i* est vissé sur la mécanique de l'unité de déviation US AMS 01. Le miroir peut être monté pour 3 directions de déviation :

1. déflexion du faisceau vers le haut
2. déflexion du faisceau vers la gauche
3. déflexion du faisceau vers la droite

Le montage de l'unité de déviation a lieu sur des parois ou parties d'installation sur des plans parallèles et plats. Un contact optique ininterrompu entre l'AMS 304*i*... et le miroir de renvoi, ainsi qu'entre le miroir et le réflecteur est nécessaire à la mesure sans erreur de la position.

Utilisez des vis M5 pour la fixation de l'unité de déviation. Bloquez les vis à l'aide d'une rondelle à dents chevauchantes pour que les vibrations ne puissent pas les desserrer.

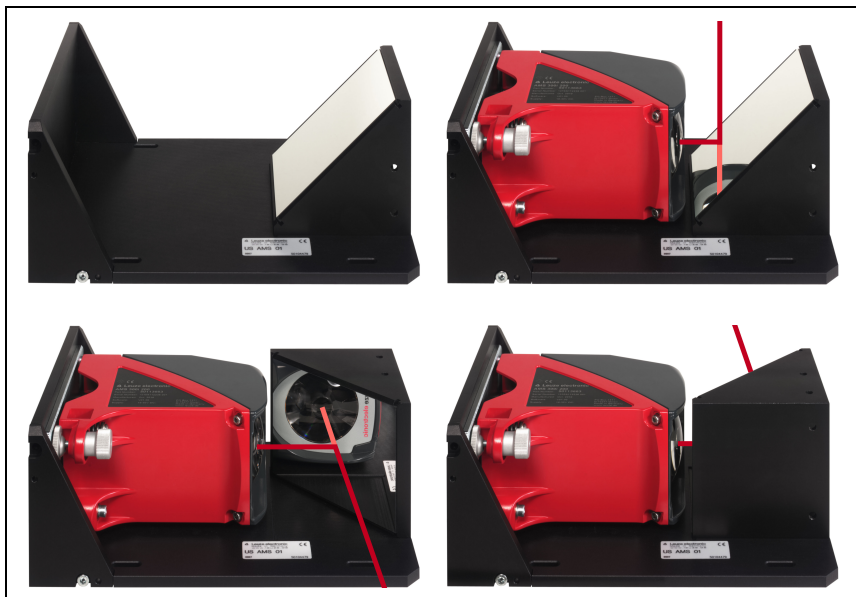


Figure 5.5 : Différents montages de l'unité de déviation de rayon laser US AMS 01

5.3.2 Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01

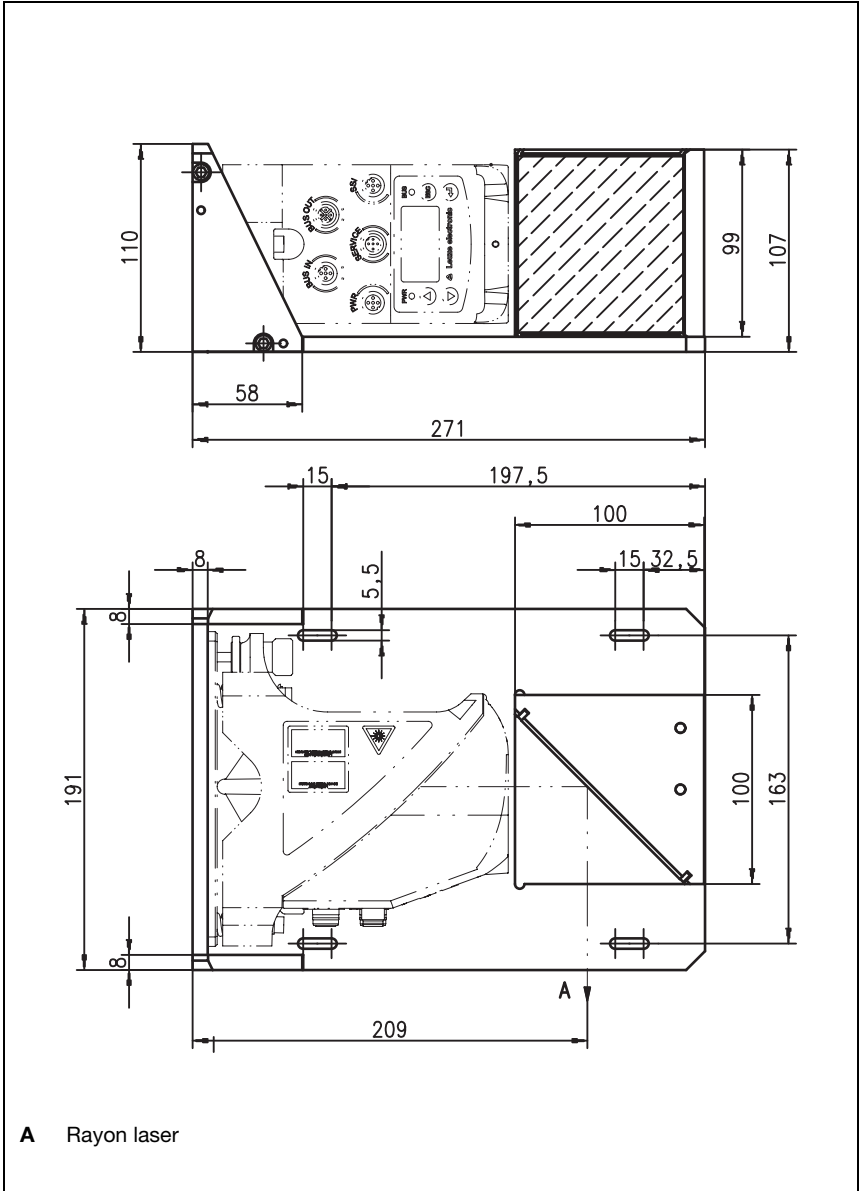


Figure 5.6 : Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01

### 5.3.3 Montage de l'unité de déviation US 1 OMS sans équerre de fixation

L'unité de déviation US 1 OMS et l'AMS 304*i* sont montés séparés.



**Remarque !**

Lors du montage, veillez à ce que le spot laser de l'AMS 304*i* rencontre le miroir de renvoi en son milieu.

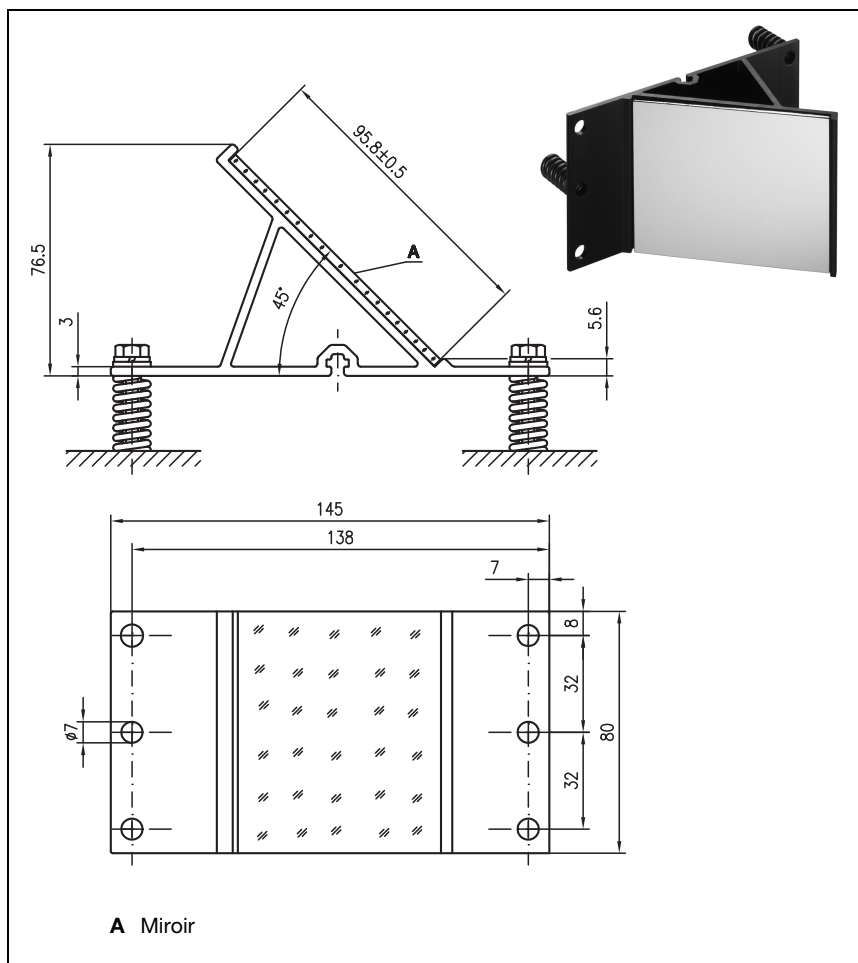


Figure 5.7 : Photo et encombrement de l'unité de déviation US 1 OMS

L'alignement du spot laser sur le réflecteur est réalisé comme décrit dans le chapitre 5.2.

## 6 Réflecteurs

### 6.1 Généralités

L'AMS 304*i* mesure des distances par rapport à un adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic. Toutes les caractéristiques techniques citées pour l'AMS 304*i*, notamment la portée ou l'exactitude, ne sont réalisables qu'avec l'adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic.

Les adhésifs réfléchissants sont disponibles soit comme films autocollants, soit collés sur une plaque métallique, et pour les applications basse température, avec chauffage intégré. Les adhésifs réfléchissants avec chauffage portent la désignation « **Adhésif réfléchissant ...x...-H** », « **H** » étant le sigle du modèle avec chauffage.

Les adhésifs réfléchissants/réflecteurs doivent être commandés séparément. Le choix de la taille incombe à l'utilisateur. Le chapitre 6.3 donne des recommandations en fonction de la distance à mesurer. La recommandation doit impérativement être contrôlée par l'utilisateur pour le cas d'application envisagé.

### 6.2 Description de l'adhésif réfléchissant

L'adhésif réfléchissant est une matière blanche réflectrice composée de microprismes. Les microprismes sont protégés par une couche dure fortement transparente.

La couche de recouvrement peut dans certains cas provoquer des réflexions en surface. Ces réflexions sont détournées de l'AMS 304*i* en inclinant légèrement l'adhésif réfléchissant. L'inclinaison des adhésifs réfléchissants/réflecteurs est expliquée au chapitre 6.4.2. Vous trouverez l'inclinaison nécessaire dans le tableau 6.1 « Inclinaison du réflecteur grâce à des douilles d'écartement » page 33.

Les adhésifs réfléchissants sont munis d'un film protecteur facile à enlever. Ce film doit être retiré du réflecteur avant la mise en route du système complet.

### 6.2.1 Caractéristiques techniques du film autocollant

Code de désignation	Article		
	Adhésif réfléchissant 200x200-S	Adhésif réfléchissant 500x500-S	Adhésif réfléchissant 914x914-S
Art. n°	50104361	50104362	50108988
Taille de l'adhésif	200x200mm	500x500mm	914x914 mm
Température de collage recommandée	+5°C ... +25°C		
Résistance thermique collé	-40°C ... +80°C		
Surface collante	La surface collante doit être propre, sèche et non grasse.		
Coupe de l'adhésif	Avec un outil tranchant toujours du côté de la structure prismatique.		
Nettoyage	Ne pas utiliser de produits à effet abrasif. Un liquide vaisselle normal peut être utilisé comme produit nettoyant. Rincer à l'eau claire et essuyer la surface.		
Stockage de l'adhésif	Stocker dans un endroit frais et sec.		

### 6.2.2 Caractéristiques techniques de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique

L'adhésif réfléchissant est collé sur une plaque métallique. Des écarteurs pour l'inclinaison (détournement des réflexions en surface) sont livrés avec la plaque métallique (voir chapitre 6.4.2 « Montage du réflecteur »).

Code de désignation	Article		
	Adhésif réfléchissant 200x200-M	Adhésif réfléchissant 500x500-M	Adhésif réfléchissant 914x914-M
Art. n°	50104364	50104365	50104366
Taille de l'adhésif	200x200mm	500x500mm	914x914 mm
Dimensions extérieures de la plaque métallique	250 x 250mm	550 x 550mm	964 x 964mm
Poids	0,8kg	4kg	25kg
Nettoyage	Ne pas utiliser de produits à effet abrasif. Un liquide vaisselle normal peut être utilisé comme produit nettoyant. Rincer à l'eau claire et essuyer la surface.		
Stockage du réflecteur	Stocker dans un endroit frais et sec.		



### 6.2.3 Encombrement de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique

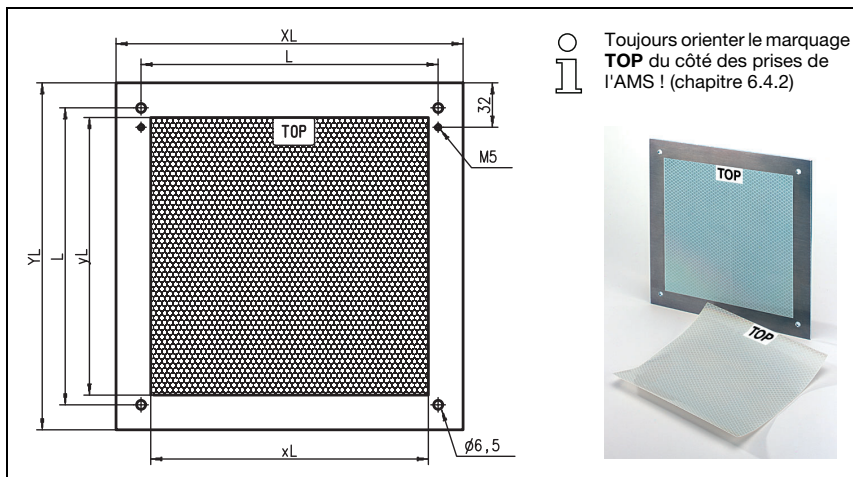


Figure 6.1 : Encombrement des réflecteurs

Article	Adhésif réfléchissant (mm)		Plaque réfléchissante (mm)		
	xL	yL	XL	YL	L
Adhésif réfléchissant 200x200-M	200	200	250	250	214
Adhésif réfléchissant 500x500-M	500	500	550	550	514
Adhésif réfléchissant 914x914-M	914	914	964	964	928

## 6.2.4 Caractéristiques techniques des réflecteurs chauffés

L'adhésif réfléchissant est collé sur un support chauffé à isolation thermique. L'isolation permet d'atteindre un rendement énergétique très élevé.

Le chauffage intégré ne maintient que l'adhésif réfléchissant à une certaine température. L'isolation à l'arrière empêche que la chaleur ne s'échappe vers la construction métallique. En cas de chauffage permanent, les coûts énergétiques sont ainsi considérablement réduits.

Code de désignation	Article		
	Adhésif réfléchissant 200x200-H	Adhésif réfléchissant 500x500-H	Adhésif réfléchissant 914x914-H
Art. n°	50115020	50115021	50115022
Alimentation en tension	230VCA		
Puissance	100W	150W	500W
Consommation de courant	~ 0,5A	~ 1A	~ 2,5A
Longueur du câble d'alimentation	2m		
Dimensions de l'adhésif réfléchissant	200x200 mm	500x500 mm	914 x 914 mm
Dimensions extérieures du support	250 x 250 mm	550 x 550 mm	964 x 964 mm
Poids	0,5kg	2,5kg	12kg
Régulation de la température	Chauffage régulé avec les températures d'activation/désactivation suivantes à la surface du réflecteur.		
Température d'activation	~ 5°C		
Température de désactivation	~ 20°C		
Température de fonctionnement	-30 °C ... +70 °C		
Température de stockage	-40°C ... +80°C		
Humidité de l'air	90% max. sans condensation		
Nettoyage	Ne pas utiliser de produits à effet abrasif. Un liquide vaisselle normal peut être utilisé comme produit nettoyant. Rincer à l'eau claire et essuyer la surface.		
Stockage du réflecteur	Stocker dans un endroit frais et sec.		

6.2.5 Encombrement des réflecteurs chauffés

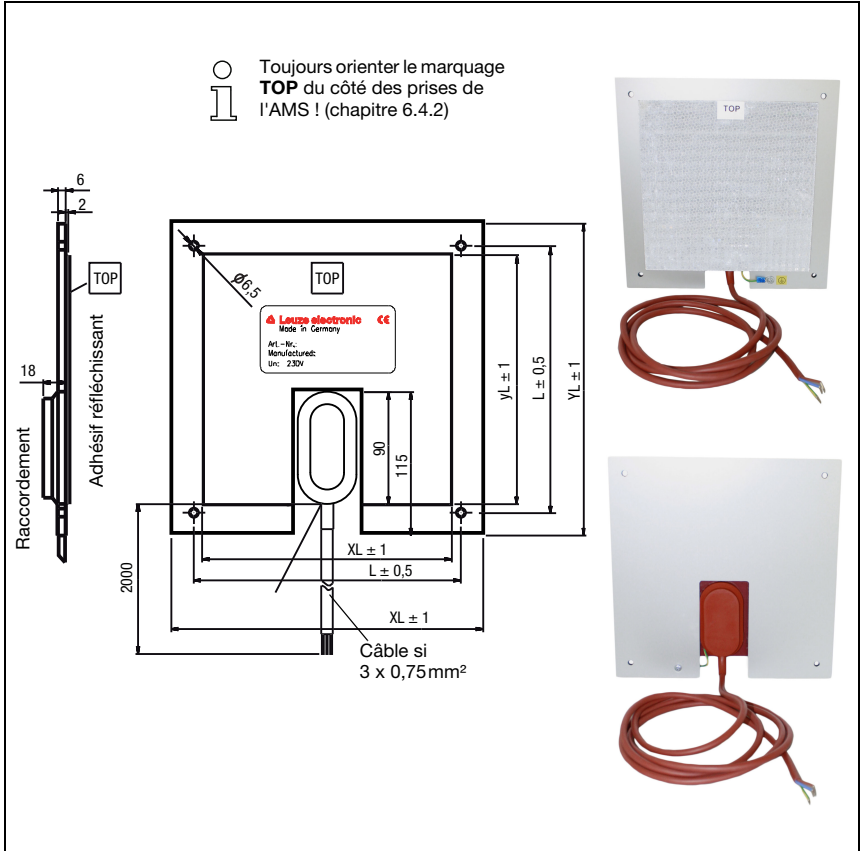


Figure 6.2 : Encombrement des réflecteurs chauffés

Article	Adhésif réfléchissant (mm)		Support isolé (mm)		
	xL	yL	XL	YL	L
Adhésif réfléchissant 200x200-H	200	200	250	250	214
Adhésif réfléchissant 500x500-H	500	500	550	550	514
Adhésif réfléchissant 914x914-H	914	914	964	964	928

### 6.3 Choix de la taille du réflecteur

Selon la conception de l'installation, le réflecteur peut être monté pour se déplacer sur le véhicule ou à un endroit fixe.



#### Attention !

Les tailles de réflecteurs données ci-après sont des recommandations faites par la société Leuze electronic pour le montage mobile de l'AMS 304*i*. Pour le montage stationnaire de l'AMS 304*i*, un réflecteur plutôt plus petit est généralement suffisant pour toutes les distances de mesure.

Lors de la configuration de l'installation, il doit toujours être vérifié si, pour des raisons de tolérances mécaniques en déplacement, un réflecteur plus grand que celui qui est recommandé ne serait pas préférable. Ceci est tout particulièrement valable dans le cas du montage mobile du système laser de mesure. Le rayon laser doit rencontrer le réflecteur de façon ininterrompue pendant tout le déplacement. En cas de montage de l'AMS 304*i* du côté en mouvement, le réflecteur doit pouvoir rattraper des tolérances éventuelles dues au mouvement du véhicule et au « déplacement » du spot lumineux sur le réflecteur qui en résulte.

#### Types de réflecteurs

Taille de réflecteur recommandée			
Choix d'AMS 304 <i>i</i> (portée en m)	Taille de réflecteur recommandée (H x L)	Code de désignation ...-S = autocollant ...-M = plaque métallique ...-H = chauffage	Référence
AMS 304 <i>i</i> 40 (40m max.)	200x200 mm	Adhésif réfléchissant 200x200-S	50104361
		Adhésif réfléchissant 200x200-M	50104364
		Adhésif réfléchissant 200x200-H	50115020
AMS 304 <i>i</i> 120 (120m max.)	500x500 mm	Adhésif réfléchissant 500x500-S	50104362
		Adhésif réfléchissant 500x500-M	50104365
		Adhésif réfléchissant 500x500-H	50115021
AMS 304 <i>i</i> 200 (200m max.)	749x914 mm 914x914 mm	Adhésif réfléchissant 749x914-S	50104363
		Adhésif réfléchissant 914x914-M	50104366
		Adhésif réfléchissant 914x914-S	50108988
		Adhésif réfléchissant 914x914-H	50115022
AMS 304 <i>i</i> 300 (300m max.)	749x914 mm 914x914 mm	Adhésif réfléchissant 749x914-S	50104363
		Adhésif réfléchissant 914x914-M	50104366
		Adhésif réfléchissant 914x914-S	50108988
		Adhésif réfléchissant 914x914-H	50115022

## 6.4 Montage du réflecteur

### 6.4.1 Généralités

#### **Adhésifs réfléchissants autocollants**

Les adhésifs réfléchissants de la série « Adhésif réfléchissant ...x...-S » – autocollants – doivent être collés sur un support plan, propre et non gras. Nous recommandons d'utiliser une plaque métallique séparée mise en place dans les locaux.

L'adhésif réfléchissant doit être incliné comme décrit dans le Tableau 6.1.

#### **Adhésifs réfléchissants sur métal**

Les adhésifs réfléchissants de la série « Adhésif réfléchissant ...x...-M » sont munis de trous de fixation correspondants. Des douilles d'écartement permettant de régler l'angle d'inclinaison requis sont incluses dans la livraison. Voir à ce sujet le Tableau 6.1.

#### **Réflecteurs chauffés**

Les adhésifs réfléchissants de la série « Adhésif réfléchissant ...x...-H » sont munis de trous de fixation correspondants. En raison de l'alimentation en tension positionnée à l'arrière, le réflecteur ne peut pas être monté à plat. 4 douilles d'écartement de deux longueurs différentes sont incluses dans l'emballage. Ces douilles d'écartement permettent de maintenir un écart de base par rapport à la paroi, ainsi que l'inclinaison nécessaire pour détourner les réflexions en surface. Voir à ce sujet le Tableau 6.1.

Le réflecteur est muni d'un câble de raccordement long de 2m pour l'alimentation sous 230VCA. Raccordez le câble à la prise la plus proche. Respectez les consommations de courant indiquées dans les caractéristiques techniques.



#### **Attention !**

*Les travaux de raccordement ne doivent être réalisés que par des experts en électrotechnique.*

### 6.4.2 Montage du réflecteur

La combinaison système laser de mesure - adhésif réfléchissant/réflecteur doit être montée de telle façon que le spot laser soit ininterrompu et rencontre l'adhésif en son milieu.

Utilisez à cette fin les éléments d'ajustage prévus sur l'AMS 304*i*... (voir chapitre 5.2 « Montage de l'AMS 304*i* »). Le cas échéant, retirez le film protecteur du réflecteur.



#### **Attention !**

L'étiquette TOP apposée sur les réflecteurs doit être orientée dans le même sens que les connexions de l'AMS 304*i*.

#### **Exemple :**

*Si l'AMS 304*i* est monté de telle manière que les connecteurs M12 soient en haut, l'étiquette TOP du réflecteur doit également être en haut. Si l'AMS 304*i* est monté de telle manière que les connecteurs M12 soient sur le côté, l'étiquette TOP du réflecteur doit également être sur le côté.*

**Remarque !**

Le réflecteur doit être incliné. Utilisez pour cela des douilles d'écartement. Inclinez le réflecteur de telle façon que les **réflexions à la surface de l'adhésif soient déviées vers la gauche, la droite ou le haut**. Évitez toute inclinaison vers le bas, des réflexions supplémentaires sur les rails de déplacement pouvant avoir lieu alors. Le chapitre 6.4.3 donne, pour chaque taille de réflecteur, la longueur des écarteurs nécessaires pour une inclinaison correcte.

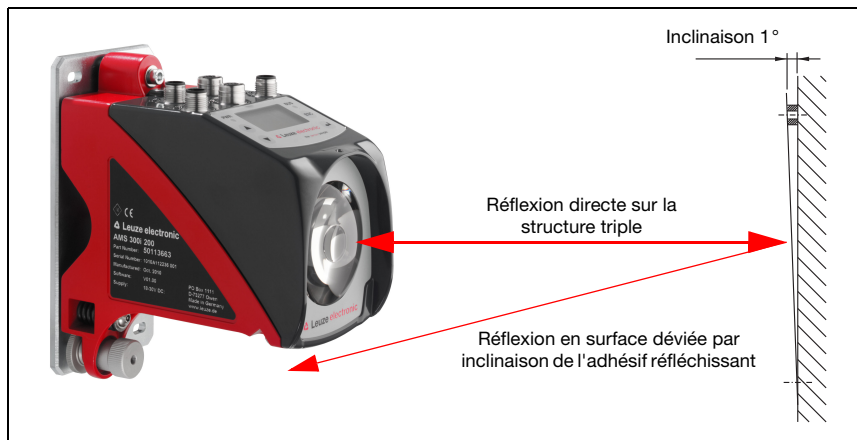
**Adhésifs réfléchissants ...-S et ...-M**

Figure 6.3 : Montage du réflecteur

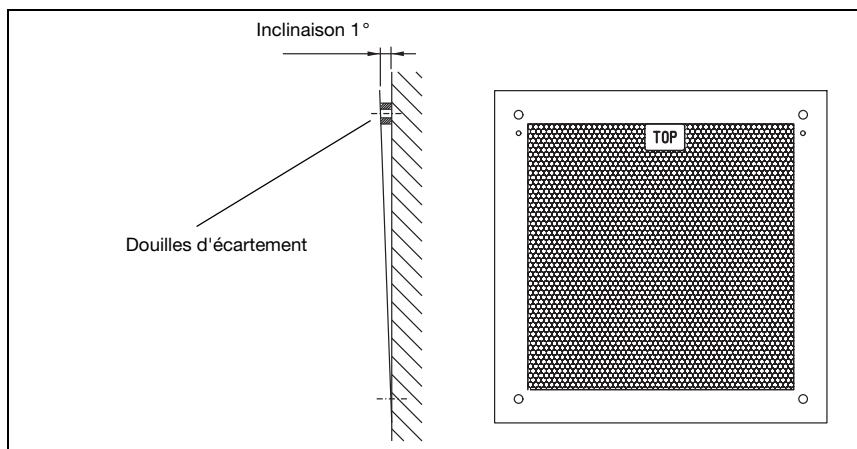


Figure 6.4 : Inclinaison du réflecteur

Adhésifs réfléchissants ...-H

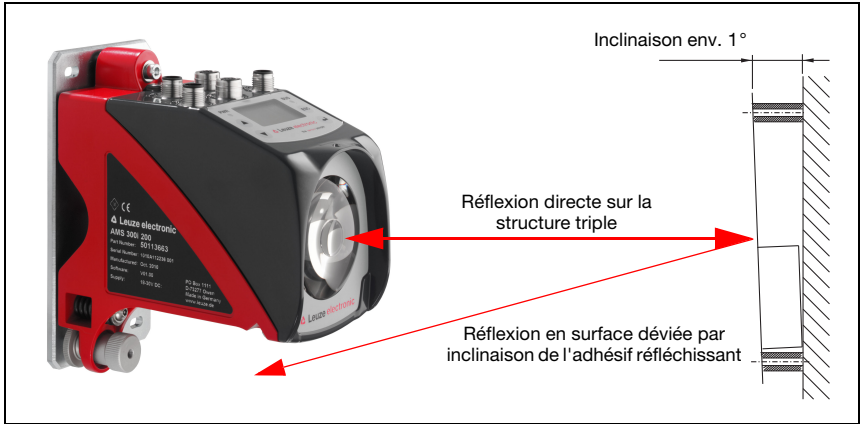


Figure 6.5 : Montage des réflecteurs chauffés

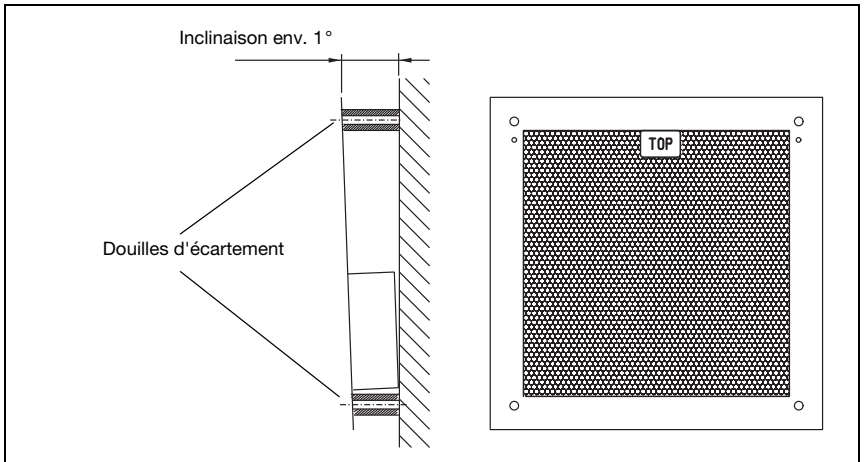


Figure 6.6 : Inclinaison du réflecteur chauffé

### 6.4.3 Inclinaison du réflecteur

Type de réflecteur	Inclinaison par douilles d'écartement <sup>1)</sup>	
Adhésif réfléchissant 200x200-S Adhésif réfléchissant 200x200-M	2 x 4 mm	
Adhésif réfléchissant 200x200-H	2 x 15 mm	2 x 20 mm
Adhésif réfléchissant 500x500-S Adhésif réfléchissant 500x500-M	2 x 10 mm	
Adhésif réfléchissant 500x500-H	2 x 15 mm	2 x 25 mm
Adhésif réfléchissant 749x914-S	2 x 20 mm	
Adhésif réfléchissant 914x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-M	2 x 20 mm	
Adhésif réfléchissant 914x914-H	2 x 15 mm	2 x 35 mm

1) Les douilles d'écartement sont contenues dans la livraison des adhésifs réfléchissants ...-**M** et ...-**H**.

Tableau 6.1 : Inclinaison du réflecteur grâce à des douilles d'écartement



#### **Remarque !**

*Le fonctionnement sûr de l'AMS 304*i* et, en même temps, la portée max. et l'exactitude, ne sont réalisables qu'avec l'adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic. Le bon fonctionnement ne peut pas être garanti avec d'autres réflecteurs !*



## 7 Raccordement électrique

Les systèmes laser de mesure AMS 304*i* sont raccordés à l'aide de connecteurs M12 de différents codages. Cela garantit une affectation univoque des raccordements.



### Remarque !

Des connecteurs et câbles surmoulés correspondant à tous les raccordements sont disponibles. Pour en savoir plus, voir chapitre 12 « Listes de types et accessoires ».



Figure 7.1 : Raccordements de l'AMS 304*i*

### 7.1 Consignes de sécurité pour le raccordement électrique



#### Attention !

Assurez-vous avant le branchement que la tension d'alimentation concorde avec la valeur indiquée sur la plaque signalétique.

Le branchement de l'appareil doit impérativement être effectué par un expert en électrotechnique.

Veillez à ce que la terre de fonction (FE) soit branchée correctement. Un fonctionnement sans perturbations ne peut être garanti que si la terre de fonction a été raccordée de façon réglementaire.

Si vous ne parvenez pas à éliminer certains incidents, mettez l'appareil hors service et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.



#### Attention !

Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code).



Les systèmes laser de mesure sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).



**Remarque !**

L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les capuchons en place !

Les paragraphes suivants donnent une description détaillée des différentes connexions ainsi que des affectations des broches.

**7.2 PWR - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation**

PWR (prise mâle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
	1	VIN	Tension d'alimentation positive +18 ... +30VCC
	2	I/O 1	Entrée/sortie de commutation 1
	3	GND	Tension d'alimentation négative 0VCC
	4	I/O 2	Entrée/sortie de commutation 2
	5	FE	Terre de fonction
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de PWR

Vous trouverez plus de détails concernant la configuration de l'entrée/sortie au chapitre 8 et au chapitre 9.

**7.3 PROFIBUS BUS IN**

BUS IN (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Remarque
	1	NC	Non affecté
	2	A (N)	Données d'émission / réception ligne A (N)
	3	GNDP	Potential de référence des données
	4	B (P)	Données d'émission / réception ligne B (P)
	5	SHIELD	Blindage ou terre de fonction
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.2 : Affectation des broches de BUS IN

## 7.4 PROFIBUS BUS OUT

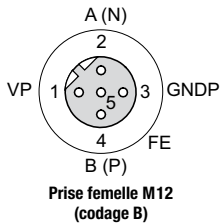
BUS OUT (prise femelle à 5 pôles, codage B)			
 <p>BUS OUT</p> <p>A (N)</p> <p>2</p> <p>VP 1 3 GNDP</p> <p>5</p> <p>4 B (P) FE</p> <p>Prise femelle M12 (codage B)</p>	Broche	Nom	Remarque
	1	VP	Tension d'alimentation +5V (terminaison)
	2	A (N)	Données d'émission / réception ligne A (N)
	3	GNDP	Potentiel de référence des données
	4	B (P)	Données d'émission / réception ligne B (P)
	5	SHIELD	Blindage ou terre de fonction
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.3 : Affectation des raccords de BUS OUT

## 7.5 SSI

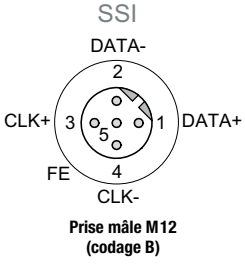
SSI (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
 <p>SSI</p> <p>DATA-</p> <p>2</p> <p>CLK+ 3 1 DATA+</p> <p>5</p> <p>4 CLK-</p> <p>FE</p> <p>Prise mâle M12 (codage B)</p>	Broche	Nom	Remarque
	1	DATA+	Ligne données + SSI (sortie)
	2	DATA-	Ligne données - SSI (sortie)
	3	CLK+	Ligne horloge + SSI (entrée à isolation galv.)
	4	CLK-	Ligne horloge - SSI (entrée à isolation galv.)
	5	FE	Terre de fonction
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.4 : Affectation des broches de SSI

**7.6 Maintenance**

Service (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
<p>SERVICE RS232-TX 2 1 3 GND 5 4 NC RS232-RX Prise femelle M12 (codage A)</p>	1	NC	Non affecté
	2	RS232-TX	Ligne d'émission RS 232/données de maintenance
	3	GND	Alimentation en tension 0VCC
	4	RS232-RX	Ligne de réception RS 232/données de maintenance
	5	NC	Non utilisé
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.5 : Affectation des broches de Service



**Remarque !**

*L'interface de maintenance est prévue pour être utilisée par Leuze electronic exclusivement !*

## 8 Écran et panneau de commande de l'AMS 304i

### 8.1 Structure du panneau de commande

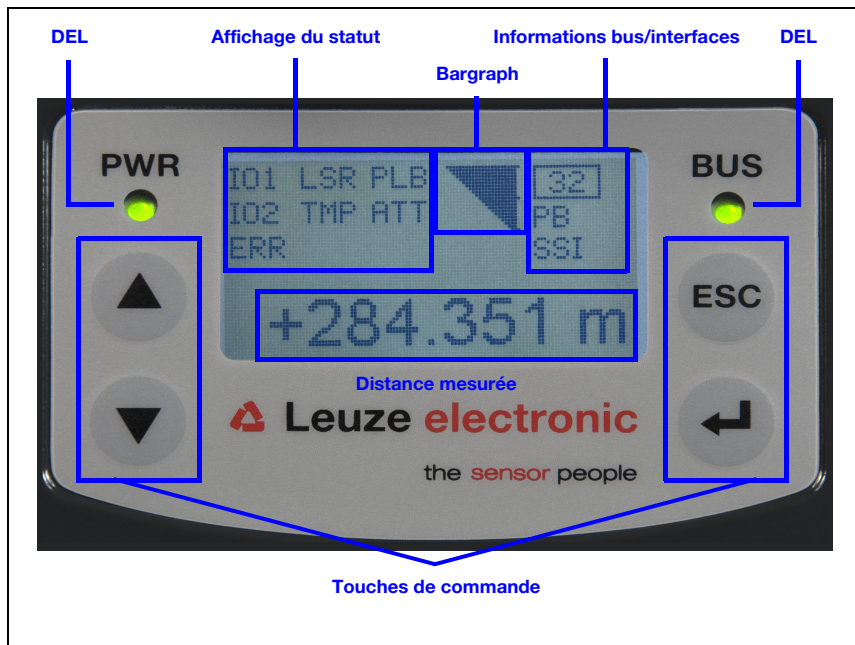


Figure 8.1 : Panneau de commande de la variante PROFIBUS AMS 304i



#### Remarque !

Cette figure sert seulement d'illustration, elle ne correspond pas à l'AMS 304i pour l'indication d'informations de bus/interface.

## 8.2 Affichage du statut et manipulation

### 8.2.1 Témoins à l'écran

#### Messages de statut et d'avertissement à l'écran

- I01 **Entrée 1 ou sortie 1 active :**  
Fonction selon le paramétrage. Voir également module 4/5.
- I01 **Entrée 2 ou sortie 2 active :**  
Fonction selon le paramétrage. Voir également module 4/5.

- LSR    **Avertissement de message avant défaillance laser :**  
Diode laser vieillie, l'appareil reste viable, prévoir un remplacement ou une réparation.
- TMP    **Avertissement de surveillance de la température :**  
Température interne de l'appareil en dehors des limites admissibles.
- PLB    **Erreur de plausibilité :**  
Valeur de mesure non plausible. Cause possible : interruption du rayon lumineux, dépassement de la plage de mesure, température interne admissible de l'appareil largement dépassée ou vitesse d'avance >10m/s.  
Suivant la configuration, la valeur nulle ou la dernière valeur de mesure valable est envoyée aux interfaces.
- ATT    **Avertissement de signal de réception :**  
Fenêtre de sortie du laser ou réflecteur sales ou couverts de pluie, de vapeur d'eau ou de brouillard. Nettoyer et essuyer les surfaces.
- ERR    **Erreur matérielle interne :**  
L'appareil doit être renvoyé pour contrôle.

**Bargraph**



Signale l'**intensité de la lumière laser reçue**.

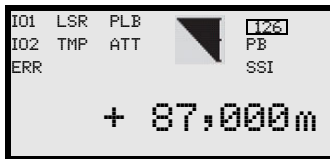
Le trait central représente le seuil d'avertissement **ATT**. La valeur de distance reste valable et est envoyée aux interfaces.

Si le bargraph est vide, l'information de statut **PLB** apparaît.

La valeur mesurée est interprétée comme n'étant pas plausible. Suivant la configuration, la valeur nulle ou la dernière valeur de mesure valable est envoyée aux interfaces.

**Informations sur les interfaces**

L'adresse bus réglée (« 126 » sur la figure) ainsi que l'identifiant « PB » signalent que l'interface PROFIBUS est activée. L'abréviation « SSI » caractérise une interface SSI activée.



- ← Adresse bus Interface activée
- ← Valeur de la position

**Valeur de la position**

La mesure de la position est représentée dans l'unité paramétrée.

+87,000m    Dans le cas du réglage **métrique**, la valeur mesurée est toujours représentée en mètres avec **3 décimales**.

+87,0in    Dans le cas du réglage en **pouces (inch)**, la valeur mesurée est toujours représentée en pouces avec **1 décimale**.

## 8.2.2 Affichage du statut par DEL

### DEL PWR

PWR



**éteinte**

**Appareil éteint**

- pas de tension d'alimentation

PWR



**verte clignotante**

**DEL Power clignote en vert**

- pas de sortie de valeurs de mesure
- tension présente
- autocontrôle en cours
- initialisation en cours
- téléchargement des paramètres en cours
- démarrage en cours

PWR



**lumière verte permanente DEL Power verte**

- AMS 304*i* ok
- édition des valeurs mesurées
- autocontrôle réussi
- surveillance de l'appareil active

PWR



**rouge clignotante**

**DEL Power clignote en rouge**

- appareil ok mais message d'avertissement (ATT, TMP, LSR) actif à l'écran
- interruption du rayon lumineux
- erreur de plausibilité (PLB)

PWR



**lumière rouge permanente DEL Power rouge**

- pas de sortie des valeurs de mesure, détails à l'écran

PWR



**lumière orange permanente DEL Power orange**

- validation des paramètres active
- aucune donnée sur l'interface hôte

### DEL BUS

BUS



**éteinte**

**DEL BUS éteinte**

- pas de tension d'alimentation (Power)
- PROFIBUS désactivé ? - Interface SSI active !

BUS



**lumière verte permanente DEL BUS verte**

- communication PROFIBUS AMS 304i active, bus ok

BUS



**verte clignotante**

**DEL BUS clignote en vert**

- AMS 304i non connecté au bus

BUS



**rouge clignotante**

**DEL BUS clignote en rouge**

- échec du paramétrage (« parameter failure »)
- DP Error
- pas d'échange de données (« no data exchange »)

BUS



**lumière rouge permanente DEL BUS rouge**

- erreur sur le bus, pas de constitution de protocole DP vers le maître (« no data exchange »)

### 8.2.3 Touches de commande



**Vers le haut** naviguer vers le haut/côté.



**Vers le bas** naviguer vers le bas/côté.






**ESC** quitter la rubrique.



**ENTER** confirmer/entrer la valeur, changement de niveau de menu.

#### ***Navigation dans l'arborescence des menus***

Les menus d'un niveau donné sont sélectionnés à l'aide des touches vers le haut/vers le bas  .

Pour activer l'option de menu sélectionnée, appuyer sur la touche de confirmation .

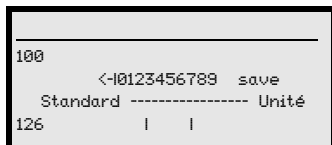
Un appui sur la touche d'échappement  permet de passer au niveau immédiatement supérieur.

L'actionnement d'une des touches active l'éclairage de l'écran pendant 10min.



### Réglage des valeurs

Si la saisie d'une valeur est possible, l'affichage prend l'aspect suivant :



+ Effacer à l'emplacement

... + Entrer un chiffre

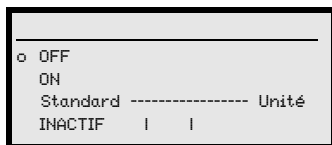
save + Enregistrer

Réglez la valeur souhaitée à l'aide des touches et . Une erreur d'entrée peut être corrigée en sélectionnant <-|, puis en appuyant sur .

Sélectionnez ensuite Enregistrer à l'aide des touches et enregistrez la valeur réglée en appuyant sur .

### Sélection des options

Si un choix optionnel est possible, l'affichage prend l'aspect suivant :

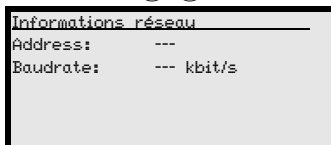
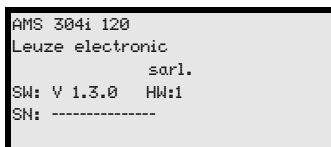


Sélectionnez l'option voulue à l'aide des touches . Pour activer l'option, appuyez alors sur .

## 8.3 Description des menus

### 8.3.1 Les menus principaux

Une fois que le laser est sous tension, les informations de l'appareil sont présentées pendant quelques secondes. Ensuite, l'écran montre la fenêtre de mesure contenant toutes les informations de statut.



#### Menu principal Informations de l'appareil

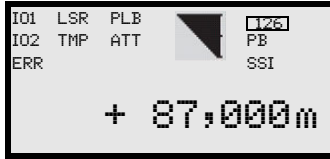
Cette rubrique du menu permet d'obtenir des informations détaillées sur :

- Le type d'appareil,
- Le fabricant,
- La version logicielle et matérielle,
- Le numéro de série.

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

#### Menu principal Informations réseau

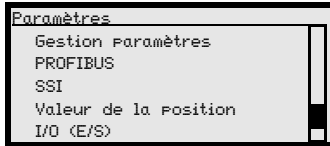
- Explications de l'adresse et de la vitesse de transmission.
- Aucune entrée n'est possible à l'écran.



Menu principal Données de statut et mesurées

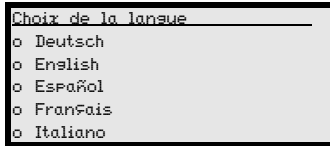
- Affichage des messages de statut, d'avertissement et d'erreur.
- Récapitulatif des états des entrées/sorties de commutation
- Bargraph pour le niveau de réception
- Lien
- Valeur mesurée

Aucune entrée n'est possible à l'écran.  
Voir « Témoins à l'écran » page 39.



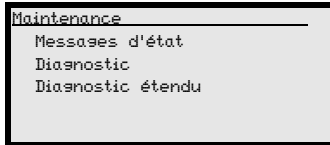
Menu principal Paramètres

- Paramétrage de l'AMS.
- Voir « Menu des paramètres » page 44.



Menu principal Choix de la langue

- Choix de la langue d'affichage.
- Voir « Menu de sélection de la langue » page 48.



Menu principal Maintenance

- Affichage de messages de statut.
  - Affichage de données de diagnostic.
- Aucune entrée n'est possible à l'écran.  
Voir « Menu de maintenance » page 49.



**Remarque !**

*Dans la couverture arrière de ce manuel, vous trouverez une **page escamotable** donnant l'arborescence complète des menus. Les rubriques des menus y sont brièvement décrites.*


**8.3.2 Menu des paramètres**

**Sous-menu Gestion paramètres**

Les fonctions suivantes peuvent être appelées dans le sous-menu Gestion des paramètres :

- Blocage et déblocage de l'entrée des paramètres
- Mise en place d'un mot de passe
- Remise de l'AMS 304i aux réglages par défaut.

Tableau 8.1 : Sous-menu Gestion paramètres

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Validation des paramètres			ON / OFF Le réglage standard (OFF) empêche la modification involontaire des paramètres. Quand la validation des paramètres est activée (ON), l'écran est représenté inversé. Dans cet état, il est possible de modifier les paramètres manuellement.	OFF
Mot de passe	Activer le mot de passe		ON / OFF Pour entrer un mot de passe, la validation des paramètres doit être activée. Si un mot de passe est attribué, des modifications de l'AMS 304i ne peuvent être effectuées qu'après entrée du mot de passe. Le mot de passe maître 2301 surpasse le mot de passe individuel.	OFF
	Entrée du mot de passe		Possibilité de réglage d'un mot de passe numérique à 4 chiffres.	
Param. aux. val. défaut			L'appui sur la touche de confirmation  après avoir actionné le bouton Param. aux. val. défaut réinitialise tous les paramètres à leur valeur par défaut sans poser aucune autre question. Dans ce cas, la langue de l'affichage est l'anglais.	

Vous trouverez d'autres informations importantes concernant la gestion des paramètres à la fin du chapitre.

### Sous-menu PROFIBUS

Tableau 8.2 : Sous-menu PROFIBUS

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Activation			ON / OFF Active ou désactive l'AMS 304i comme participant PROFIBUS.	ON
Adresse			Valeur entre 0 et 126 Le PROFIBUS admet des adresses entre 0 et 126. L'adresse 126 ne doit pas être utilisée pour le transfert de données. Elle n'est permise que provisoirement pour la mise en service. L'adresse par défaut est 126. L'adresse doit être affectée individuellement pour chaque AMS 304i.	126

### Sous-menu SSI

Tableau 8.3 : Sous-menu SSI

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Activation			ON / OFF Active ou désactive l'AMS 304i comme participant SSI.	ON
Codage			Binaire/Gray Indique le format de sortie de la valeur mesurée.	Gray
Nombre de bits de données			24 bits/25 bits/26 bits La valeur mesurée peut être représentée de cette taille de données sur l'interface SSI.	24 bits

Tableau 8.3 : Sous-menu SSI

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Résolution SSI			0,001 mm / 0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / Résolution libre La valeur mesurée peut être représentée dans ces résolutions. La valeur de résolution libre est définie dans le sous-menu « Valeur de la position » dans le paramètre « Valeur de la résolution libre ».	0,1 mm
Bit d'erreur			ON/OFF Le paramètre définit si un bit d'erreur est joint au « nombre de bits de données ». Le bit d'erreur est sur le LSB et n'est pas converti pour la représentation Gray de la valeur mesurée.	ON
Fonction bit d'erreur			Le bit d'erreur ne peut pas être affecté des messages de statut suivants : Dépassement / Intensité (ATT) / Température (TMP) / Laser LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR). En cas de mentions multiples, les différents statuts sont combinés par OU dans le bit d'erreur.	Plausibilité (PLB) Matériel (ERR)
Taux d'actualisation			1,7 / 0,2ms	1,7
Fréquence d'horloge			50 - 79kHz / 80 - 800kHz Choix de la fréquence d'horloge.	80 - 800kHz

### Sous-menu Valeur de la position

Tableau 8.4 : Sous-menu Valeur de la position

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Unité			Métrique/pouces Définit l'unité des distances mesurées.	Métrique
Sens de comptage			Positif/négatif Positif : la valeur mesurée commence à 0 et croît avec la distance. Négatif : la valeur mesurée commence à 0 et diminue quand la distance augmente. Des valeurs de distance négatives doivent éventuellement être compensées par un décalage (offset) ou un préréglage (preset).	Positif
Offset			Valeur éditée = valeur mesurée + offset La résolution de la valeur d'offset est indépendante de la « Résolution de la position », elle est entrée en mm ou en pouces/100. La valeur d'offset est effective immédiatement après entrée. Si la valeur de préréglage est activée, elle a priorité par rapport à l'offset. Le préréglage et l'offset ne sont pas combinés.	0mm
Préréglage			La prise en compte de la valeur de préréglage est activée par impulsion d'apprentissage. L'impulsion d'apprentissage peut être appliquée sur une entrée matérielle du connecteur M12 PWR. L'entrée matérielle doit être configurée en conséquence. Voir également la configuration des E/S.	0mm
Valeur de la résolution libre			La valeur mesurée peut être résolue sur la plage de valeurs 5 ... 50000 par pas d'1/1000. Si par exemple une résolution de 0,875 mm par digit est requise, le paramètre est réglé à 875. Dans l'interface activée, la représentation des mesures doit en plus être réglée sur « résolution libre » (paramètre « Résolution SSI »).	1000
Délai d'erreur			ON / OFF Indique si, en cas d'erreur, la valeur de la position donne tout de suite la valeur du paramètre « Valeur de la position en cas d'erreur » ou, pendant le temps du délai d'erreur paramétré, la dernière valeur de position valable.	Actif/100ms

Tableau 8.4 : Sous-menu Valeur de la position

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Valeur de la position en cas d'erreur			Dernière valeur valable/zéro Indique quelle valeur de position est éditée après écoulement du temps du délai d'erreur.	Zéro

**Sous-menu I/O (E/S)**

Tableau 8.5 : Sous-menu I/O

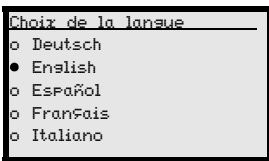
Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
I/O 1	Configura- tion des ports		Entrée/sortie Définition de la fonction d'entrée ou de sortie d'I/O 1.	Sortie
	Entrée de commuta- tion	Fonction	Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF.	Sans fonction
		Activation	Actif Low/actif High	Actif Low
	Sortie de commuta- tion	Fonction	Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR) Les différentes fonctions sont combinées par OU sur la sortie de commutation choisie.	Plausibilité (PLB) , matériel (ERR)
Activation		Actif Low/actif High	Actif Low	
I/O 2	Configura- tion des ports		Entrée/sortie Définition de la fonction d'entrée ou de sortie d'I/O 2.	Sortie
	Entrée de commuta- tion	Fonction	Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF.	Sans fonction
		Activation	Actif Low/actif High	Actif Low
	Sortie de commuta- tion	Fonction	Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR) Les différentes fonctions sont combinées par OU sur la sortie de commutation choisie.	Intensité (ATT), Temp. (TMP), Laser (LSR)
Activation		Actif Low/actif High.	Actif Low	
Valeurs limites	Limite haute 1 pos.	Activation	ON / OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100.	0
	Limite basse 1 pos.	Activation	ON / OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100.	0
	Limite haute 2 pos.	Activation	ON / OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100.	0
Limite basse 2 pos.	Activation	ON / OFF	OFF	
	Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100.	0	

**Sous-menu Divers**

Tableau 8.6 : Sous-menu Divers

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Régulation du chauffage			Standard (10°C ... 15°C) / Étendu (30°C ... 35°) Définit la plage d'activation/désactivation de la régulation du chauffage. La possibilité d'extension de la plage d'activation/désactivation du chauffage permet le cas échéant de parer à des problèmes de condensation. Cependant, l'absence de condensation sur l'optique ne peut pas être garantie sur la plage étendue d'activation/désactivation car la puissance du chauffage est limitée. Ce paramètre est disponible par défaut, mais n'agit que sur les appareils avec chauffage intégré (AMS 304i... H).	Standard
Éclairage de l'écran			10 minutes/ON L'éclairage de l'écran est éteint au bout de 10 minutes, il reste actif en permanence si le paramètre est « ON ».	10 Min
Contraste de l'écran			Faible/Moyen/Fort Le contraste de l'écran peut varier à des températures extrêmes. Le contraste peut être adapté ultérieurement aux 3 niveaux.	Moyen
Service RS232	Vitesse de transmission		57,6kbit/s / 115,2kbit/s L'interface de maintenance n'est à disposition que de Leuze à des fins internes.	115,2kbit/s
	Format		8,e,1 / 8,n,1 L'interface de maintenance n'est à disposition que de Leuze à des fins internes.	8,n,1

**8.3.3 Menu de sélection de la langue**



5 langues d'affichage sont disponibles :

- Allemand
- Anglais
- Espagnol
- Français
- Italien

L'AMS 304i est livré pré-réglé en langue anglaise.

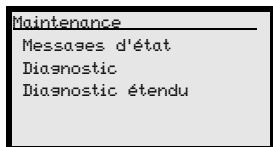


**Remarque !**

En fonctionnement de l'AMS 304i sur le PROFIBUS, la langue paramétrée dans le fichier GSD est utilisée pour l'affichage.

Pour changer la langue, ni le mot de passe, ni la validation des paramètres n'est nécessaire. La langue à l'écran est un élément de commande passif, il ne s'agit pas d'un paramètre fonctionnel à proprement parler.

### 8.3.4 Menu de maintenance



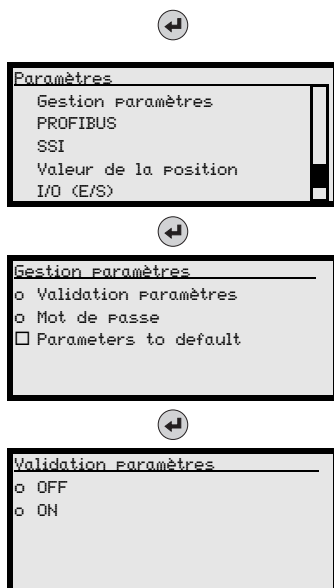
Vous trouverez une description des différentes fonctions au chapitre 11.

## 8.4 Manipulation

Une manipulation est décrite ici par l'exemple d'une validation des paramètres.

### Validation des paramètres

En fonctionnement normal, les paramètres peuvent uniquement être observés. Pour modifier des paramètres, l'option de menu ON doit être activée dans le menu Paramètres -> Gestion des paramètres -> Validation des paramètres. Procédez pour cela comme suit.



Appuyez dans le menu principal sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu Paramètres.

À l'aide des touches , choisissez l'option de menu Gestion Paramètres.

Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu Gestion Paramètres.

À l'aide des touches , choisissez dans le menu de gestion des paramètres l'option de menu Validation Paramètres.

Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu Validation Paramètres.

À l'aide des touches , choisissez dans le menu de validation des paramètres l'option de menu ON.



Appuyez sur la touche de confirmation pour activer la validation des paramètres.

La DEL PWR brille en orange, l'écran est représenté inversé. Vous pouvez maintenant régler les paramètres individuels à l'écran.

Appuyez deux fois sur la touche d'échappement pour retourner dans le menu de paramétrage.



### **Observer et modifier des paramètres**

Tant que la validation des paramètres est activée, l'affichage complet de l'AMS 304*i* est inversé.

Tant que la validation des paramètres est activée, la communication entre la commande et l'AMS 304*i* est interrompue. La suite de la mise en réseau via BUS OUT est maintenue.



#### **Remarque !**

Si un mot de passe a été mémorisé, la validation des paramètres n'est possible qu'après entrée de ce mot de passe, voir « Mot de passe pour la validation des paramètres » ci-dessous.



#### **Remarque !**

Les paramètres définis dans le fichier GSD sont prioritaires. Les paramètres définis dans la commande sont réactivés après désactivation de la validation des paramètres sur l'AMS 304*i*. Le réglage de l'adresse n'est pas écrasé.

Pour l'interface SSI, la communication entre commande et AMS 304*i* est active, même quand la validation des paramètres est active.



#### **Remarque !**

Des modifications des paramètres SSI par entrée à l'écran ont un effet immédiat.

### **Mot de passe pour la validation des paramètres**

L'entrée de paramètres dans l'AMS 304*i* peut être protégée grâce à un mot de passe numérique. Pour l'AMS 304*i*, le mot de passe est fixé dans le fichier GSD PROFIBUS, Le mot de passe ne peut donc pas être modifié à l'écran.

Pour valider un paramètre à l'écran (p. ex. changement d'adresse), le mot de passe défini dans le fichier GSD doit être entré. Une fois la validation des paramètres activée après entrée du bon mot de passe, il est possible de modifier temporairement des paramètres à l'écran.

Après désactivation de la validation des paramètres, toutes les modifications entreprises à l'écran sont remplacées par les réglages du fichier GSD (voir ci-dessus), même un nouveau mot de passe le cas échéant. Seul un changement d'adresse reste maintenu après entrée à l'écran.



#### **Remarque !**

Le mot de passe maître 2301 permet de débloquer l'AMS 304*i* à tout moment.



## 9 Interface PROFIBUS

### 9.1 Généralités concernant le PROFIBUS

L'AMS 304*i* est conçu comme un appareil PROFIBUS DP pour l'échange de données cyclique (V0) et acyclique (V1).

La fonctionnalité du laser est définie grâce à des jeux de paramètres GSD. La vitesse de transmission des données à transmettre est de 12 Mbit/s max.

L'interface PROFIBUS peut être utilisée en parallèle avec l'interface SSI. Par défaut, les interfaces PROFIBUS et SSI sont activées.



**Remarque !**

*L'interface PROFIBUS peut être activée/désactivée à l'écran. Pour l'activation / désactivation de l'interface, la validation des paramètres doit être activée (voir chapitre 8.3.2). L'interface active est affichée à l'écran. Quand PROFIBUS est activé, l'adresse réglée est visible à l'écran.*

## 9.2 PROFIBUS - Raccordement électrique

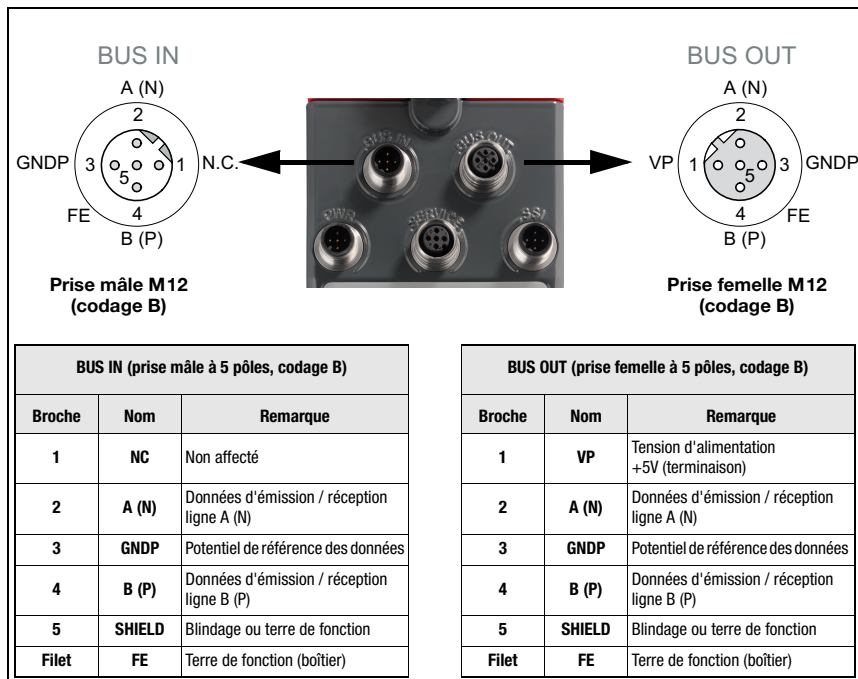


Figure 9.1 : PROFIBUS - Raccordement électrique

**Remarque !**

Pour la connexion de **BUS IN** et de **BUS OUT**, nous recommandons d'utiliser nos câbles PROFIBUS surmoulés (voir chapitre 12.4.6 « Accessoires - Câbles surmoulés pour PROFIBUS »).

**Attention !**

Le système laser de mesure peut servir au branchement de la suite du réseau PROFIBUS. La **suite du réseau** est raccordée sur **BUS OUT**.

Si le système laser de mesure est le dernier participant au réseau, le branchement **BUS OUT** doit être raccordé à une prise de terminaison, Voir « Accessoires - Résistance de terminaison » page 104.

## 9.3 Entrée de l'adresse PROFIBUS



### **Remarque !**

Les bases de la manipulation du panneau de commande/de l'écran sont décrites au chapitre 8.2. Pour le réglage de l'adresse, la validation des paramètres doit être activée. L'écran est alors représenté inversé.



### **Attention !**

Le système laser de mesure est désactivé sur le PROFIBUS quand la validation des paramètres est activée à l'écran. L'appareil est à nouveau actif sur le PROFIBUS une fois la validation des paramètres désactivée.

### 9.3.1 Entrée de l'adresse PROFIBUS à l'écran

Procédez pour cela comme suit :

- ↳ Activez la validation des paramètres.
- ↳ Sélectionnez le sous-menu PROFIBUS.
- ↳ Sélectionnez la rubrique Adresse [.]
- ↳ Entrez l'adresse PROFIBUS du système laser de mesure entre 1 et 126 (par défaut : 126).
- ↳ Désactivez la validation des paramètres.

## 9.4 Fichier GSD PROFIBUS

### 9.4.1 Informations générales relatives au fichier GSD

Quand l'AMS 304*i* est utilisé dans un réseau PROFIBUS, le paramétrage doit avoir lieu exclusivement via le PROFIBUS. La fonctionnalité du système laser de mesure est définie grâce à modules. Les paramètres et leurs fonctions sont structurés en modules dans le fichier GSD. Lors de l'écriture du programme d'automate, un outil de configuration spécifique à l'utilisateur intègre les modules nécessaires et les paramètres pour l'application de mesure.

Quand le système laser de mesure fonctionne sur PROFIBUS, tous les paramètres sont aux valeurs par défaut. Tant que ces paramètres ne sont pas modifiés par l'utilisateur, l'appareil fonctionne aux réglages par défaut qui ont été livrés par Leuze electronic. Vous trouverez les réglages par défaut de l'appareil dans les descriptions de modules suivantes.



### **Remarque !**

Au moins un module du fichier GSD doit être activé dans l'outil de configuration de la commande, c'est généralement le module **Valeur de position**.

**Remarque !**

Parfois les commandes disposent d'un « module universel ». Ce module ne doit pas être activé pour l'AMS 304*i*.

**Attention !**

L'AMS 304*i* dispose d'une interface PROFIBUS et d'une interface SSI. Les deux interfaces peuvent être utilisées en parallèle. Si l'AMS 304*i* est utilisé via PROFIBUS, les paramètres SSI qui diffèrent des réglages par défaut doivent aussi être modifiés dans le module PROFIBUS SSI.

Le gestionnaire PROFIBUS remplace les valeurs des paramètres SSI qui ne sont modifiées qu'à l'écran par les valeurs SSI (par défaut) mémorisées dans le fichier GSD.

**Remarque !**

Les paramètres d'un système laser de mesure utilisé sur PROFIBUS peuvent être modifiés à l'écran à des fins de tests. Au moment où la validation des paramètres a lieu à l'écran, l'appareil est désactivé sur le PROFIBUS. Tous les paramètres réglés par les modules PROFIBUS restent effectifs. Il est alors possible d'effectuer des modifications de paramètres à l'écran à des fins de test. Une fois la validation des paramètres à nouveau désactivée à l'écran, seuls les paramètres réglés dans les modules PROFIBUS et les valeurs PROFIBUS par défaut sont effectifs.

**Les modifications de paramètres qui ont été effectuées à l'écran ne sont plus effectives sur le PROFIBUS !**

**Attention !**

Le système laser de mesure ne mémorise pas de façon permanente les paramètres modifiés via PROFIBUS. Le gestionnaire PROFIBUS effectue un téléchargement des paramètres actuellement configurés après Power OFF/ON. Si aucun gestionnaire PROFIBUS n'est disponible après Power OFF/ON, les paramètres réglés à l'écran sont valides.

**Remarque !**

Tous les modules d'entrée et de sortie présentés dans cette documentation sont décrits **du point de vue de la commande** :

**Les entrées décrites (E) sont des entrées de la commande.**

**Les sorties décrites (A) sont des sorties de la commande.**

**Les paramètres décrits (P) sont des paramètres du fichier GSD dans la commande.**

**Remarque !**

Vous trouverez le fichier GSD actuel pour l'AMS 304*i* sur notre site internet à l'adresse suivante :

**[www.leuze.com](http://www.leuze.com) -> download -> identifier -> Mesure optique de distance et positionnement AMS -> Fichier GSD AMS 3xxi**

9.4.2 Vue d'ensemble des modules GSD

Module	Nom du module	Contenu du module (P) = paramètre, (A) = sortie, (E) = entrée
M1 page 59	Valeur de la position	(E) valeur de la position
		(P) représentation du signe
		(P) unité
		(P) résolution
		(P) sens de comptage
M2 page 61	Préréglage statique	(P) offset
		(P) valeur de préréglage
		(A) apprentissage du préréglage
		(A) RAZ du préréglage
		(A) valeur de préréglage
M3 page 62	Préréglage dynamique	(A) apprentissage du préréglage
		(A) RAZ du préréglage
		(A) valeur de préréglage
M4 page 63	I/O 1	(P) sortie ou entrée ?
		(P) niveau/flanc entrée/sortie
		(P) fonction pour le câblage de la sortie
		(P) fonction pour le câblage de l'entrée
		(E) niveau de signal entrée/sortie
M5 page 66	I/O 2	(A) sortie activée
		(P) sortie ou entrée ?
		(P) niveau/flanc entrée/sortie
		(P) fonction pour le câblage de la sortie
		(P) fonction pour le câblage de l'entrée
M6 page 69	Statut et commande	(E) niveau de signal entrée/sortie
		(A) sortie activée
M7 page 71	Limite 1 de la position	(E) diagnostic et statut de l'AMS 304 <i>i</i>
		(A) commande laser ON/OFF
M8 page 72	Limite 2 de la position	(P) valeurs limite haute et basse de la position
M9 page 73	Comportement en cas d'erreur	(P) valeurs limite haute et basse de la position
		(P) valeur de la position en cas d'erreur
		(P) délai message d'erreur position ON/OFF
		(P) délai message d'erreur position
		(P) valeur de la vitesse en cas d'erreur
M10 page 75	Vitesse	(P) délai message d'erreur vitesse ON/OFF
		(P) délai message d'erreur vitesse
		(E) valeur de la vitesse
		(P) résolution de la valeur de la vitesse
		(P) temps d'intégration de la vitesse

<b>M11</b> page 77	<b>Vitesse à la valeur limite 1</b>	(P) surveillance de sortie des limites
		(P) surveillance avec sens oui/non
		(P) valeur limite 1 de la vitesse
		(P) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(P) surveillance de la vitesse, début de plage
		(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
<b>M12</b> page 79	<b>Vitesse à la valeur limite 2</b>	(P) surveillance de sortie des limites
		(P) surveillance avec sens oui/non
		(P) valeur limite 2 de la vitesse
		(P) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(P) surveillance de la vitesse, début de plage
		(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
<b>M13</b> page 81	<b>Vitesse à la valeur limite 3</b>	(P) surveillance de sortie des limites
		(P) surveillance avec sens oui/non
		(P) valeur limite 3 de la vitesse
		(P) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(P) surveillance de la vitesse, début de plage
		(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
<b>M14</b> page 83	<b>Vitesse à la valeur limite 4</b>	(P) surveillance de sortie des limites
		(P) surveillance avec sens oui/non
		(P) valeur limite 4 de la vitesse
		(P) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(P) surveillance de la vitesse, début de plage
		(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
<b>M15</b> page 85	<b>Vitesse à la valeur limite dynamique</b>	(A) valider / bloquer la commande des valeurs limites
		(A) surveillance de sortie des limites
		(A) surveillance avec sens oui/non
		(A) valeur limite dynamique de la vitesse
		(A) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(A) surveillance de la vitesse, début de plage
		(A) surveillance de la vitesse, fin de plage
<b>M16</b> page 86	<b>Statut de la vitesse</b>	(E) statut de la surveillance de la vitesse
<b>M17</b> page 88	<b>Interface SSI</b>	(P) codage Gray/binaire
		(P) nombre de bits de données
		(P) résolution
		(P) taux d'actualisation
		(P) fonction bit d'erreur
<b>M18</b> page 91	<b>Divers</b>	(P) choix de la langue à l'écran
		(P) éclairage de l'écran
		(P) contraste de l'écran
		(P) activer / ne pas activer le mot de passe
		(P) mot de passe
		(P) régulation du chauffage
<b>M19</b> page 93	<b>Résolution libre</b>	(P) résolution de la position
		(P) résolution de la vitesse

Tableau 9.1 : Vue d'ensemble des modules GSD

### 9.4.3 Description détaillée des modules

**Remarque !**

Vous trouverez dans les descriptions détaillées données dans les tableaux ci-dessous des **renvois vers des paramètres et données d'entrée / sortie d'autres modules** (dernière colonne) qui sont en rapport direct avec le paramètre décrit. Ces renvois doivent impérativement être respectés lors du paramétrage.

Les différents **modules** sont numérotés entre **1 et 19**.

Les **paramètres et données d'entrée / sortie** au sein d'un module sont codés entre **a et z**.

**Exemple :**

Le paramètre **a Préréglage** dans le module 2 n'est actif que si l'apprentissage du pré réglage a lieu dans l'un des modules 2**b**, 4**d** ou 5**d**.

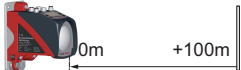
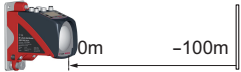
### 9.4.3.2 Module 1 : Valeur de position

#### Description

Édition de la valeur actuelle de la position.

En outre, les paramètres de représentation du signe, d'unité, de résolution, de sens de comptage et d'Offset peuvent être réglés ici.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Signe	Mode d'édition du signe Le signe influence l'édition de la position et de la vitesse.	0.0	Bit	<b>0</b> : complément de deux 1 : signe + valeur	<b>0</b>	–		–
<b>b</b> Unité	Choix de l'unité <sup>1)</sup> Le paramètre influence toutes les valeurs avec unité. Le paramètre agit sur toutes les interfaces.	0.1	Bit	<b>0</b> : métrique 1 : pouces (in)	<b>0</b>	–		–
<b>c</b> Résolution	La résolution de la valeur de la position n'influence que l'édition sur PROFIBUS. La résolution n'a aucun effet sur : - le préréglage statique - le préréglage dynamique - l'offset  L'interface SSI a un paramètre de résolution à part.	0.2 ... 0.4	Bit	001=1 : 0,001 010=2 : 0,01 011=3 : 0,1 <b>100=4 : 1</b> 101=5 : 10 110= résolution libre	<b>4</b>	mm	in/100	19a
<b>d</b> Sens de comptage	Sens de comptage positif :  Sens de comptage négatif :  Le paramètre agit sur toutes les interfaces. Le sens de comptage change le signe lors de la mesure de la vitesse. L'interface SSI ne permet pas la transmission de valeurs de position négatives. Dans ce cas, la valeur 0 est envoyée sur l'interface SSI. Choisir une valeur d'offset adaptée de telle façon que seules des valeurs positives soient transmises.	0.5	Bit	<b>0</b> : positif 1 : négatif	<b>0</b>	–		–



e	Valeur éditée = valeur mesurée + offset Le paramètre agit sur toutes les interfaces. <b>Attention:</b> si le pré réglage est activé, il a priorité par rapport à l'offset. Le pré réglage et l'offset ne sont pas combinés. La résolution de la valeur d'offset est indépendante de la résolution choisie dans le module 1. L'offset entré agit immédiatement sans aucune validation supplémentaire.	1 - 4	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
Taille du paramètre : 6 octets								

1) voir remarque suivante !



**Remarque !**

Lors du changement de l'unité de métrique à pouce (ou inversement), les valeurs numériques entrées avant (p. ex. pour l'offset, le pré réglage, les valeurs limites, etc.) ne sont pas converties automatiquement. La conversion doit être faite à la main !

Exemple :

Préréglage = 10000 mm -> commutation de mètres en pouces -> Préréglage = 10000pouces/100

**Codage hexadécimal du paramètre « Valeur de la position »**

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Signe Unité Résolution Sens de comptage	Offset
01	10	00 00 00 00

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
f Valeur de la position	Édition de la position actuelle.	0	sign 32Bit	-999999 ... +999999	-	mise à l'échelle		9a
Taille des données d'entrée : 4 octets consistants								

**Données de sortie**

Néant

### 9.4.3.3 Module 2 : Préréglage statique

#### Description

Ce module permet de régler une valeur de préréglage. La valeur de préréglage est active à la position à laquelle l'apprentissage du préréglage a lieu.



#### Remarque !

Lors d'un remplacement d'appareil, la valeur de préréglage reste maintenue dans le gestionnaire PROFIBUS. Mais la valeur de préréglage à la position prévue doit être activée à nouveau (apprentissage du préréglage).

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Préréglage	Valeur de préréglage La prise en compte a lieu lors d'un événement d'apprentissage (voir données de sortie). Le paramètre agit sur toutes les interfaces. La résolution de la valeur de préréglage est indépendante de la résolution choisie dans le module 1.	0	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	2b 4d 5d
Taille du paramètre : 4 octets								

#### Codage hexadécimal du paramètre « Valeur de préréglage »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Valeur de préréglage
02	00 00 00 00

#### Données d'entrée

Néant

#### Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
b Apprentissage du préréglage	Lecture de la valeur de préréglage.	0.0	Bit	0→1 apprentissage du préréglage	-	-	-	4d 5d
c RAZ du préréglage	La valeur de préréglage est désactivée.	0.1	Bit	0→1 RAZ du préréglage	-	-	-	4d 5d
Taille des données de sortie : 1 octet								

**9.4.3.4 Module 3 : Préréglage dynamique**

**Description**

Ce module permet de régler une valeur de préréglage. La valeur de préréglage est active à la position à laquelle l'apprentissage du préréglage a lieu. La valeur de préréglage peut être adaptée dans la commande aux exigences de l'installation sans intervention dans la structure statique des paramètres.

**Paramètres**

Néant

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Apprentissage du préréglage	Lecture de la valeur de préréglage.	0.0	Bit	0→1 apprentissage du préréglage	–	–		4d 5d
<b>b</b> RAZ du préréglage	La valeur de préréglage est désactivée. Valeur éditée = valeur mesurée + offset.	0.1	Bit	0→1 RAZ du préréglage	–	–		4d 5d
<b>c</b> Préréglage	La prise en compte à lieu lors d'un événement d'apprentissage. Les données de sortie agissent sur toutes les interfaces. La résolution de la valeur de préréglage est indépendante de la résolution choisie dans le module 1.	1	sign 32Bit	-999999 ... +999999	–	mm	in/100	3a 4d 5d
<b>Taille des données de sortie : 5 octets</b>								

### 9.4.3.5 Module 4 : Entrée/sortie I/O 1

#### Description

Ce module définit le mode de fonctionnement de l'entrée/sortie I/O 1.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces-pouces	
<b>a</b> Fonction	Le paramètre définit si I/O 1 fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 : entrée 1 : sortie	1	–		4cd
<b>b</b> Activation	Le paramètre définit le niveau de la sortie quand l'événement « Sortie » a lieu. Si I/O 1 est paramétré comme entrée, il s'agit d'une entrée à fonctionnement par transition.	0.1	Bit	0 : Low transition 1-0 1 : High transition 1-0	0	–		–
<b>c</b> Sortie	Le paramètre définit l'événement qui produit une activation de la sortie. Les différentes fonctions sont combinées par OU.					–		4a
	<b>Limite 1 de la position</b> Quand la valeur de la position se trouve en dehors des limites 1 paramétrées, la sortie est mise à 1.	1.0	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	<b>Limite 2 de la position</b> Quand la valeur de la position se trouve en dehors des limites 2 paramétrées, la sortie est mise à 1.	1.1	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	<b>Limite de la vitesse</b> Quand la valeur de la vitesse se trouve en dehors des valeurs paramétrées, la sortie est mise à 1. Les surveillances des modules 11 à 15 sont combinées par OU.	1.2	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	<b>Intensité (ATT)</b> Si l'intensité du signal de réception est inférieure au seuil d'avertissement, la sortie est mise à 1.	1.3	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	<b>Température (TMP)</b> Si la température interne de l'appareil dépasse la valeur limite fixée, la sortie est mise à 1.	1.4	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	<b>Laser (LSR)</b> Message avant défaillance laser.	1.5	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
<b>Plausibilité (PLB)</b> Si des valeurs de mesure non plausibles sont diagnostiquées, la sortie est mise à 1.	1.6	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–			

c	<b>Matériel (ERR)</b> Si une erreur matérielle est diagnostiquée, la sortie est mise à 1.	1.7	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–	4a
	<b>Sortie pseudodynamique</b> Si le bit 0.0 est mis à 1 dans les données de sortie, la sortie est mise à 1.	2.0	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–	
d	<b>Préréglage</b> L'entrée HW est utilisée comme entrée d'apprentissage du préréglage (valable pour le préréglage statique ou dynamique). <b>Laser</b> L'entrée HW est utilisée comme Laser OFF.	3.0 ... 3.2	unsign 8Bit	000 = entrée HW sans fonction 001 = entrée HW comme apprentissage du préréglage 010 = entrée HW comme Laser OFF	000	–	4a
Taille du paramètre : 4 octets							

**Codage hexadécimal du paramètre « Entrée / sortie I/O 1 »**

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Fonction Activation	Limite 1 de la position Limite 2 de la position Limite de la vitesse Intensité (ATT) Température (TMP) Laser (LSR) Plausibilité (PLB) Matériel (ERR) Sortie pseudodynamique	Entrée préréglage / laser
04	01	00 C0	00



**Remarque !**

**Comportement de l'AMS 304i lors de Laser ON/OFF :**

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser pointe sur le réflecteur, l'AMS 304i délivre des mesures valables au bout d'environ 330ms.

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser **ne pointe pas** sur le réflecteur, l'AMS 304i ne peut pas calculer de valeurs de distance. Si le rayon laser rencontre le réflecteur plus tard alors que l'installation est en marche, l'AMS 304i délivre des mesures valables au bout du temps suivant :

$t = (\text{distance de mesure} / 20m) \text{ sec.}$

Exemple : changement de couloir d'un appareil de contrôle de rayonnages alors que la diode laser n'est pas éteinte pendant le virage.

Distance mesurée 100m → t = 5sec., distance mesurée 200m → t = 10sec.

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
e État	État du signal de l'entrée ou de la sortie.	0.0	Bit	0 : entrée/sortie au niveau de signal <b>inactif</b> 1 : entrée/sortie au niveau de signal <b>actif</b>	–	–	–	–
<b>Taille des données d'entrée : 1 octet</b>								

**Données de sortie**

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
f État	Ce bit permet d'activer/désactiver la sortie. La validation en a lieu dans le module 4, paramètre de sortie bit 2.0.	0.0	Bit	0 : sortie au niveau de signal <b>inactif</b> 1 : sortie au niveau de signal <b>actif</b>	–	–	–	4c
<b>Taille des données de sortie : 1 octet</b>								

9.4.3.6 Module 5 : Entrée/sortie I/O 2

**Description**

Ce module définit le mode de fonctionnement de l'entrée/sortie I/O 2.

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Fonction	Le paramètre définit si I/O 2 fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 :entrée 1 :sortie	1	–		5cd
<b>b</b> Activation	Le paramètre définit le niveau de la sortie quand l'événement « Sortie » a lieu. Si I/O 2 est paramétré comme entrée, il s'agit d'une entrée à fonctionnement par transition.	0.1	Bit	0 :Low transition 1-0 1 :High transition 1-0	0	–		–
<b>c</b> Sortie	Le paramètre définit l'événement qui produit une activation de la sortie. Les différentes fonctions sont combinées par OU.					–		5a
	<b>Limite 1 de la position</b> Quand la valeur de la position se trouve en dehors des limites 1 paramétrées, la sortie est mise à 1.	1.0	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	<b>Limite 2 de la position</b> Quand la valeur de la position se trouve en dehors des limites 2 paramétrées, la sortie est mise à 1.	1.1	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	<b>Limite de la vitesse</b> Quand la valeur de la vitesse se trouve en dehors des valeurs paramétrées, la sortie est mise à 1. Les surveillances des modules 11 à 15 sont combinées par OU.	1.2	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	<b>Intensité (ATT)</b> Si l'intensité du signal de réception est inférieure au seuil d'avertissement, la sortie est mise à 1.	1.3	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–		
	<b>Température (TMP)</b> Si la température interne de l'appareil dépasse la valeur limite fixée, la sortie est mise à 1.	1.4	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–		
	<b>Laser (LSR)</b> Message avant défaillance laser.	1.5	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–		
	<b>Plausibilité (PLB)</b> Si des valeurs de mesure non plausibles sont diagnostiquées, la sortie est mise à 1.	1.6	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		

<b>c</b> Sortie	<b>Matériel (ERR)</b> Si une erreur matérielle est diagnostiquée, la sortie est mise à 1.	1.7	Bit	<b>0 = OFF</b> 1 = ON	<b>0</b>	-	5a
	<b>Sortie pseudodynamique</b> Si le bit 0.0 est mis à 1 dans les données de sortie, la sortie est mise à 1.	2.1	Bit	<b>0 = OFF</b> 1 = ON	<b>0</b>	-	
<b>d</b> Entrée	<b>Préréglage</b> L'entrée HW est utilisée comme entrée d'apprentissage du préréglage (valable pour le préréglage statique ou dynamique). <b>Laser</b> L'entrée HW est utilisée comme Laser OFF.	3.0 ... 3.2	unsign 8Bit	<b>000 = entrée HW sans fonction</b> 001 = entrée HW comme apprentissage du préréglage 010 = entrée HW comme Laser OFF	<b>000</b>	-	5a
<b>Taille du paramètre : 4 octets</b>							

### Codage hexadécimal du paramètre « Entrée / sortie I/O 2 »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Fonction Activation	Limite 1 de la position Limite 2 de la position Limite de la vitesse Intensité (ATT) Température (TMP) Laser (LSR) Plausibilité (PLB) Matériel (ERR) Sortie pseudodynamique	Entrée préréglage / laser
05	01	00 38	00



#### Remarque !

#### Comportement de l'AMS 304i lors de Laser ON/OFF :

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser pointe sur le réflecteur, l'AMS 304i délivre des mesures valables au bout d'environ 330ms.

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser **ne pointe pas** sur le réflecteur, l'AMS 304i ne peut pas calculer de valeurs de distance. Si le rayon laser rencontre le réflecteur plus tard alors que l'installation est en marche, l'AMS 304i délivre des mesures valables au bout du temps suivant :

$$t = (\text{distance de mesure} / 20\text{m}) \text{ sec.}$$

Exemple : changement de couloir d'un appareil de contrôle de rayonnages alors que la diode laser n'est pas éteinte pendant le virage.  
Distance mesurée 100m → t = 5sec., distance mesurée 200m → t = 10sec.



**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
e État	État du signal de l'entrée ou de la sortie.	0.0	Bit	0 : entrée/sortie au niveau de signal <b>inactif</b> 1 : entrée/sortie au niveau de signal <b>actif</b>	–	–	–	–
Taille des données d'entrée : 1 octet								

**Données de sortie**

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
f État	Ce bit permet d'activer/désactiver la sortie. La validation en a lieu dans le module 5, paramètre de sortie bit 2.0.	0.0	Bit	0 : sortie au niveau de signal <b>inactif</b> 1 : sortie au niveau de signal <b>actif</b>	–	–	–	5C
Taille des données de sortie : 1 octet								

### 9.4.3.7 Module 6 : Statut et commande

#### Description

Le module communique différentes informations de statut de l'AMS 304*i* au maître PROFIBUS. Les données de sortie du maître permettent de commander le laser.

#### Paramètres

Néant

#### Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Statut laser	Donne le statut du laser.	1.0	Bit	0 : laser ON 1 : laser OFF	-	-	-	-
<b>b</b> Statut pré-réglage	État du pré-réglage.	1.1	Bit	0 : pré-réglage inactif 1 : pré-réglage actif	-	-	-	-
<b>c</b> Apprentissage du pré-réglage	Ce bit bascule lors de chaque apprentissage d'une valeur de pré-réglage.	1.2	Bit	0 ou 1	-	-	-	-
<b>d</b> Dépassement	La valeur à éditer dépasse la valeur maximale possible sur l'interface SSI. En cas de dépassement, les données de l'interface SSI sont mises à 0xFF.	1.3	Bit	0 : OK 1 : dépassement	-	-	-	-
<b>e</b> Intensité (ATT)	Si l'intensité du signal de réception est inférieure au seuil d'avertissement, le bit de statut est mis à 1.	1.4	Bit	0 : OK 1 : avertissement	-	-	-	-
<b>f</b> Température (TMP)	Si la température interne de l'appareil sort des limites fixées, le bit de statut est mis à 1.	1.5	Bit	0 : OK 1 : température en dehors des limites	-	-	-	-
<b>g</b> Laser (LSR)	Message avant défaillance laser.	1.6	Bit	0 : OK 1 : avertissement laser	-	-	-	-
<b>h</b> Plausibilité (PLB)	Si des valeurs de mesure non plausibles sont diagnostiquées, le bit de statut est mis à 1.	1.7	Bit	0 : OK 1 : valeurs de mesure non plausibles	-	-	-	-
<b>i</b> Matériel (ERR)	Si une erreur matérielle est diagnostiquée, le bit de statut est mis à 1.	0.0	Bit	0 : OK 1 : erreur matérielle	-	-	-	-
<b>j</b> Valeur limite basse de la position 1	Signale que la valeur limite basse 1 n'est pas atteinte.	0.4	Bit	0 : OK 1 : dépassement par le bas	-	-	-	-
<b>k</b> Valeur limite haute de la position 1	Signale un dépassement de la valeur limite haute 1.	0.5	Bit	0 : OK 1 : dépassement par le haut	-	-	-	-

<b>l</b> Valeur limite basse de la position 2	Signale que la valeur limite basse 2 n'est pas atteinte.	0.6	Bit	0 :OK 1 :dépassement par le bas	-	-	-
<b>m</b> Valeur limite haute de la position 2	Signale un dépassement de la valeur limite haute 2.	0.7	Bit	0 :OK 1 :dépassement par le haut	-	-	-
<b>Taille des données d'entrée : 2 octets</b>							

**Données de sortie**

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>n</b> Laser	Commande du laser.	0.0	Bit	0 :laser ON 1 :laser OFF	-	-	-	-
<b>Taille des données de sortie : 2 octets</b>								

### 9.4.3.8 Module 7 : Plage limite 1 de la position

#### Description

Le paramètre Plage limite 1 de la position définit une plage de distances par une limite inférieure et une limite supérieure. Si la valeur mesurée se trouve en dehors de la plage paramétrée, le bit correspondant dans le module 6 ou, si elle a été paramétrée pour, une sortie est mise à 1.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<sup>a</sup> Limite basse 1 pos.	Donne la limite inférieure de la position.	0...3	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
<sup>b</sup> Limite haute 1 pos.	Donne la limite supérieure de la position.	4...7	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
Taille du paramètre : 8 octets								

#### Codage hexadécimal du paramètre « Plage limite 1 de la position »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Limite basse 1 pos.	Limite haute 1 pos.
07	00 00 00 00	00 00 00 00

#### Données d'entrée

Néant

#### Données de sortie

Néant

**9.4.3.9 Module 8 : Plage limite 2 de la position**

**Description**

Le paramètre Plage limite 2 de la position définit une plage de distances par une limite inférieure et une limite supérieure. Si la valeur mesurée se trouve en dehors de la plage paramétrée, le bit correspondant dans le module 6 ou, si elle a été paramétrée pour, une sortie est mise à 1.

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Limite basse 2 pos.	Donne la limite inférieure de la position.	0...3	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
<b>b</b> Limite haute 2 pos.	Donne la limite supérieure de la position.	4...7	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
<b>Taille du paramètre : 8 octets</b>								

**Codage hexadécimal du paramètre « Plage limite 2 de la position »**

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Limite basse 2 pos.	Limite haute 2 pos.
08	00 00 00 00	00 00 00 00

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

### 9.4.3.10 Module 9 : Comportement en cas d'erreur

#### Description

Le module met à disposition des paramètres de comportement en cas d'erreur.

Si le calcul de la valeur mesurée/vitesse est perturbé brièvement dans l'appareil (p. ex. erreur de plausibilité à cause d'une interruption du rayon lumineux), le système laser de mesure envoie la dernière valeur mesurée valide pendant un temps xx à paramétrer.

Une fois le temps paramétré dépassé, l'affichage des erreurs et/ou l'édition des valeurs mesurées erronées s'active.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Valeur de la position en cas d'erreur	Indique quelle valeur de position est éditée en cas d'erreur après écoulement du temps de position ignorée.	0.0	Bit	0 : dernière valeur valide <b>1 : zéro</b>	1	mm	in/100	–
	Pas de fonction.	0.1	Bit	toujours 0	0	–	–	–
<b>b</b> Ignorer le statut de position	Indique si le bit de statut PLB est mis à 1 immédiatement quand une erreur apparaît ou si rien n'a lieu pendant le temps de position ignorée paramétrée.	0.2	Bit	0 : OFF <b>1 : ON</b>	1	–	–	–
<b>c</b> Délai d'erreur (position)	Indique si, en cas d'erreur, la valeur de la position donne tout de suite la valeur du paramètre « Valeur de la position en cas d'erreur » ou pendant le « temps du délai d'erreur » paramétré la dernière valeur de position valide.	0.3	Bit	0 : OFF <b>1 : ON</b>	1	–	–	–
<b>d</b> Temps du délai d'erreur (position)	Des erreurs sont ignorées pendant le temps paramétré. Si aucune valeur de position valide ne peut être déterminée pendant le temps paramétré, la dernière valeur de position valide est émise. Si l'erreur est toujours actuelle après écoulement de ce temps, la valeur mémorisée dans le paramètre « Valeur de la position en cas d'erreur » est éditée.	1...2	unsign 16Bit	100 ... 1000	100	ms	–	–
<b>e</b> Vitesse en cas d'erreur	Indique quelle vitesse est éditée en cas d'erreur après écoulement du temps de vitesse ignorée.	3.0	Bit	0 : dernière valeur valide <b>1 : zéro</b>	1	–	–	–
	Pas de fonction.	3.1	Bit	toujours 0	0	–	–	–
<b>f</b> Ignorer le statut de vitesse	Indique si le bit de statut PLB est mis à 1 immédiatement quand une erreur a lieu ou si rien n'a lieu pendant le temps de vitesse ignorée.	3.2	Bit	0 : OFF <b>1 : ON</b>	1	–	–	–

<b>g</b> Délai d'erreur (vitesse)	Indique si, en cas d'erreur, la vitesse donne tout de suite la valeur du paramètre « Vitesse en cas d'erreur » ou pendant le « temps du délai d'erreur » paramétré la dernière vitesse valide.	3.3	Bit	0 :OFF 1 :ON	1	–	–
<b>h</b> Temps du délai d'erreur (vitesse)	Des erreurs sont ignorées pendant le temps paramétré. Si aucune valeur de vitesse valide ne peut être déterminée pendant le temps paramétré, la dernière valeur de vitesse valide est émise. Si l'erreur est toujours actuelle après écoulement de ce temps, la valeur mémorisée dans le paramètre « Vitesse en cas d'erreur » est éditée.	4...5	unsign 16Bit	200 ... 1000	200	ms	–
<b>Taille du paramètre : 6 octets</b>							

**Codage hexadécimal du paramètre « Comportement en cas d'erreur » (position et vitesse)**

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Valeur de la position en cas d'erreur Ignorer le statut de position Délai d'erreur (position)	Temps de position ignorée	Valeur de la vitesse en cas d'erreur Ignorer le statut de vitesse Délai d'erreur (vitesse)	Temps de vitesse ignorée
09	C0	00 64	C0	00 C8

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

### 9.4.3.11 Module 10 : Vitesse

#### Description

Édition de la vitesse actuelle à la résolution paramétrée. L'unité (en mètres ou en pouces) est réglée dans le module 1 (Valeur de la position), elle est également valable pour la vitesse. Si le module 1 n'est pas paramétré, l'AMS 304*i* fonctionne à l'unité par défaut (métrique).

Le signe de la vitesse dépend du sens de comptage du module 1d.

Par défaut, la vitesse est éditée positive si le réflecteur s'éloigne de l'AMS 304*i*. Un déplacement du réflecteur vers l'AMS 304*i* donne une vitesse négative. Si le sens de comptage est « négatif » dans le module 1, le signe de la vitesse est inversé.

Le traitement des valeurs de mesure fait la moyenne pendant le temps choisi de toutes les valeurs de vitesse obtenues en une valeur de vitesse.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Résolution de la vitesse	Ce paramètre détermine la résolution pour la valeur de vitesse.	0.0 ... 0.2	Bit	<b>001=1 : 1</b> 010=2 : 10 011=3 : 100 100=4 : 1000	<b>1</b>	mm/s	(in/100) /s	–
<b>b</b> Calcul de la moyenne	Ce paramètre fixe le temps d'intégration (temps de calcul de la moyenne) des valeurs de vitesse calculées.	0.3 ... 0.5	Bit	000=0 : 2 001=1 : 4 010=2 : 8 <b>011=3 : 16</b> 100=4 : 32 101=5 : 64 110=6 : 128	<b>3</b>	ms		–
Taille du paramètre : 2 octets								

#### Codage hexadécimal du paramètre « Vitesse »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Résolution de la vitesse Calcul de la moyenne
<b>0A</b>	<b>00 19</b>



**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>C</b> <b>Vitesse</b>	Vitesse actuelle.	0	sign 32bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	Mise à l'échelle		-
<b>Taille des données d'entrée : 4 octets constants</b>								

**Données de sortie**

Néant

### 9.4.3.12 Module 11 : Valeur limite statique 1 de la vitesse

#### Description

La fonction **Valeur limite statique 1 de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse limite mémorisée par paramétrage. Cette comparaison a lieu dans la plage paramétrée qui est définie par un **Début de plage** et une **Fin de plage**.



#### Remarque !

Si le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont de valeurs égales, la surveillance de la vitesse n'est pas activée.

Si une surveillance des valeurs limites avec sens est activée dans le paramètre **Choix du sens**, les valeurs du **Début de plage** et de la **Fin de plage** fixent en outre le sens. La surveillance a toujours lieu du **Début de plage** vers la **Fin de plage**. Ainsi par exemple, si le début de plage est de « 5500 » et la fin de plage de « 5000 », la surveillance avec sens a lieu uniquement de « 5500 » à « 5000 ». Dans l'autre sens, la valeur limite est inactive.

Si la surveillance n'a pas de sens, l'ordre du **Début de plage** et de la **Fin de plage** est sans importance. Lors d'un dépassement par le haut ou par le bas, selon le **type de commutation** choisi, le statut de la limite dans le module 16 et, selon le paramétrage, la sortie dans le module 4 ou 5 sont mis à 1 en conséquence.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Types des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Type de commutation	Condition pour le signal « Valeur limite 1 de la vitesse » agissant sur la sortie (module 4/5) et le bit de statut (module 16).	0.0	Bit	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	0	-		-
<b>b</b> Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	0 : sans sens 1 : avec sens	0	-		-
<b>c</b> Valeur limite 1 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsign 16Bit	0 ... 20000	0	mm/s	(in/100)/s	16d
<b>d</b> Hystérésis 1 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsign 16Bit 16 Bit	0 ... 20000	100	mm/s	(in/100)/s	-
<b>e</b> Valeur limite 1 Début de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
<b>f</b> Valeur limite 1 Fin de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
Taille du paramètre : 13 octets								

**Codage hexadécimal du paramètre « Valeur limite statique 1 de la vitesse »**

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Type de commutation Choix du sens	Valeur limite 1 de la vitesse	Hystérésis 1 de la vitesse	Valeur limite 1 Début de plage	Valeur limite 1 Fin de plage
0B	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

### 9.4.3.13 Module 12 : Valeur limite statique 2 de la vitesse

#### Description

La fonction **Valeur limite statique 2 de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse limite mémorisée par paramétrage. Cette comparaison a lieu dans la plage paramétrée qui est définie par un **Début de plage** et une **Fin de plage**.



#### Remarque !

Si le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont de valeurs égales, la surveillance de la vitesse n'est pas activée.

Si une surveillance des valeurs limites avec sens est activée dans le paramètre **Choix du sens**, les valeurs du **Début de plage** et de la **Fin de plage** fixent en outre le sens. La surveillance a toujours lieu du **Début de plage** vers la **Fin de plage**. Ainsi par exemple, si le début de plage est de « 5500 » et la fin de plage de « 5000 », la surveillance avec sens a lieu uniquement de « 5500 » à « 5000 ». Dans l'autre sens, la valeur limite est inactive.

Si la surveillance n'a pas de sens, l'ordre du **Début de plage** et de la **Fin de plage** est sans importance. Lors d'un dépassement par le haut ou par le bas, selon le **type de commutation** choisi, le statut de la limite dans le module 16 et, selon le paramétrage, la sortie dans le module 4 ou 5 sont mis à 1 en conséquence.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Type de commutation	Condition pour le signal « Valeur limite 2 de la vitesse » agissant sur la sortie (module 4/5) et le bit de statut (module 16).	0.0	Bit	<b>0</b> : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	<b>0</b>	–		–
<b>b</b> Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	<b>0</b> : sans sens 1 : avec sens	<b>0</b>	–		–
<b>c</b> Valeur limite 2 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsign 16Bit	0 ... 20000	<b>0</b>	mm/s	(in/100)/s	16e
<b>d</b> Hystérésis 2 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsign 16Bit	0 ... 20000	<b>100</b>	mm/s	(in/100)/s	–
<b>e</b> Valeur limite 2 Début de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	sign 32Bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	–
<b>f</b> Valeur limite 2 Fin de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	sign 32Bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	–
Taille du paramètre : 13 octets								

**Codage hexadécimal du paramètre « Valeur limite statique 2 de la vitesse »**

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Type de commutation Choix du sens	Valeur limite 2 de la vitesse	Hystérésis 2 de la vitesse	Valeur limite 2 Début de plage	Valeur limite 2 Fin de plage
0C	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

### 9.4.3.14 Module 13 : Valeur limite statique 3 de la vitesse

#### Description

La fonction **Valeur limite statique 3 de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse limite mémorisée par paramétrage. Cette comparaison a lieu dans la plage paramétrée qui est définie par un **Début de plage** et une **Fin de plage**.



#### Remarque !

Si le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont de valeurs égales, la surveillance de la vitesse n'est pas activée.

Si une surveillance des valeurs limites avec sens est activée dans le paramètre **Choix du sens**, les valeurs du **Début de plage** et de la **Fin de plage** fixent en outre le sens. La surveillance a toujours lieu du **Début de plage** vers la **Fin de plage**. Ainsi par exemple, si le début de plage est de « 5500 » et la fin de plage de « 5000 », la surveillance avec sens a lieu uniquement de « 5500 » à « 5000 ». Dans l'autre sens, la valeur limite est inactive.

Si la surveillance n'a pas de sens, l'ordre du **Début de plage** et de la **Fin de plage** est sans importance. Lors d'un dépassement par le haut ou par le bas, selon le **type de commutation** choisi, le statut de la limite dans le module 16 et, selon le paramétrage, la sortie dans le module 4 ou 5 sont mis à 1 en conséquence.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Type de commutation	Condition pour le signal « Valeur limite 3 de la vitesse » agissant sur la sortie (module 4/5) et le bit de statut (module 16).	0.0	Bit	<b>0</b> :dépassement par le haut 1 :dépassement par le bas	<b>0</b>	-		-
<b>b</b> Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	<b>0</b> :sans sens 1 :avec sens	<b>0</b>	-		-
<b>c</b> Valeur limite 3 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsign 16Bit	0 ... 20000	<b>0</b>	mm/s	(in/100) /s	16f
<b>d</b> Hystérésis 3 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsign 16Bit	0 ... 20000	<b>100</b>	mm/s	(in/100) /s	-
<b>e</b> Valeur limite 3 Début de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	sign 32Bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	-
<b>f</b> Valeur limite 3 Fin de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	sign 32Bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	-
Taille du paramètre : 13 octets								

**Codage hexadécimal du paramètre « Valeur limite statique 3 de la vitesse »**

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Type de commutation Choix du sens	Valeur limite 3 de la vitesse	Hystérésis 3 de la vitesse	Valeur limite 3 Début de plage	Valeur limite 3 Fin de plage
0D	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

### 9.4.3.15 Module 14 : Valeur limite statique 4 de la vitesse

#### Description

La fonction **Valeur limite statique 4 de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse limite mémorisée par paramétrage. Cette comparaison a lieu dans la plage paramétrée qui est définie par un **Début de plage** et une **Fin de plage**.



#### Remarque !

Si le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont de valeurs égales, la surveillance de la vitesse n'est pas activée.

Si une surveillance des valeurs limites avec sens est activée dans le paramètre **Choix du sens**, les valeurs du **Début de plage** et de la **Fin de plage** fixent en outre le sens. La surveillance a toujours lieu du **Début de plage** vers la **Fin de plage**. Ainsi par exemple, si le début de plage est de « 5500 » et la fin de plage de « 5000 », la surveillance avec sens a lieu uniquement de « 5500 » à « 5000 ». Dans l'autre sens, la valeur limite est inactive.

Si la surveillance n'a pas de sens, l'ordre du **Début de plage** et de la **Fin de plage** est sans importance. Lors d'un dépassement par le haut ou par le bas, selon le **type de commutation** choisi, le statut de la limite dans le module 16 et, selon le paramétrage, la sortie dans le module 4 ou 5 sont mis à 1 en conséquence.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Type de commutation	Condition pour le signal « Valeur limite 4 de la vitesse » agissant sur la sortie (module 4/5) et le bit de statut (module 16).	0.0	Bit	<b>0</b> : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	<b>0</b>	–		–
<b>b</b> Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	<b>0</b> : sans sens 1 : avec sens	<b>0</b>	–		–
<b>c</b> Valeur limite 4 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsign 16Bit	0 ... 20000	<b>0</b>	mm/s	(in/100)/s	16g
<b>d</b> Hystérésis 4 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsign 16Bit	0 ... 20000	<b>100</b>	mm/s	(in/100)/s	–
<b>e</b> Valeur limite 4 Début de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	sign 32Bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	–
<b>f</b> Valeur limite 4 Fin de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	sign 32Bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	–
Taille du paramètre : 13 octets								



**Codage hexadécimal du paramètre « Valeur limite statique 4 de la vitesse »**

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Type de commutation Choix du sens	Valeur limite 4 de la vitesse	Hystérésis 4 de la vitesse	Valeur limite 4 Début de plage	Valeur limite 4 Fin de plage
0E	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

### 9.4.3.16 Module 15 : Valeur limite dynamique de la vitesse

#### Description

La fonction **Valeur limite dynamique de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse mémorisée à l'intérieur d'une plage définie. Lors d'un dépassement par le haut ou par le bas, le statut de la limite dynamique dans le module 16 et, selon le paramétrage, la sortie sont mis à 1 en conséquence. La **Valeur limite**, l'**Hystérésis**, le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont transmis avec les données de sortie de ce module par le maître PROFIBUS. Les valeurs transmises sont activées par le **Bit 0.0**, c'est-à-dire que si ce bit est mis à « 1 », l'**AMS 304*i*** compare la vitesse actuelle avec les nouvelles conditions limites.



#### Remarque !

Si le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont de valeurs égales, la surveillance de la vitesse n'est pas activée.

#### Paramètres

Néant

#### Données d'entrée

Néant

#### Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Commande de la valeur limite	Commande le traitement interne des paramètres de limite dynamique transmis.	0.0	Bit	0 : ne pas traiter 1 : traiter les paramètres	–	–		–
<b>b</b> Type de commutation	Condition de changement de signal de la sortie/du bit de statut.	0.1	Bit	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	–	–		–
<b>c</b> Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.2	Bit	0 : sans sens 1 : avec sens	–	–		–
<b>d</b> Limite de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsign 16Bit	0 ... +20000	–	mm/s	(in/100) /s	16h
<b>e</b> Hystérésis de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsign 16Bit	0 ... +20000	–	mm/s	(in/100) /s	–
<b>f</b> Valeur limite Début de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	sign 32Bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	–
<b>g</b> Valeur limite Fin de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	sign 32Bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	–
Taille des données de sortie : 13 octets consistants								

**9.4.3.17 Module 16: Statut de la vitesse**

**Description**

Ce module communique différentes informations de statut concernant la mesure de la vitesse au maître PROFIBUS.

**Paramètres**

Néant

**Données d'entrée**

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Erreur de mesure de la vitesse	Signale qu'aucune vitesse valide n'a pu être déterminée.	1.0	Bit	0 : OK 1 : erreur	–	–	–	–
<b>b</b> Statut de mouvement	Signale si un mouvement à une vitesse >0,1 m/s est observé.	1.1	Bit	0 : pas de mouvement 1 : mouvement	–	–	–	–
<b>c</b> Sens du mouvement	Si le statut de mouvement est activé, ce bit en indique le sens.	1.2	Bit	0 : sens positif 1 : sens négatif	–	–	–	–
<b>d</b> Statut de la limite 1 de la vitesse	Signale un dépassement de la valeur limite 1.	1.3	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	–	11c
<b>e</b> Statut de la limite 2 de la vitesse	Signale un dépassement de la valeur limite 2.	1.4	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	–	12c
<b>f</b> Statut de la limite 3 de la vitesse	Signale un dépassement de la valeur limite 3.	1.5	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	–	13c
<b>g</b> Statut de la limite 4 de la vitesse	Signale un dépassement de la valeur limite 4.	1.6	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	–	14c
<b>h</b> Statut de la limite dynamique de la vitesse	Signale un dépassement de la valeur limite dynamique.	1.7	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	–	15bd
<b>i</b> Comparaison de la vitesse à la valeur limite 1	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.3	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	–	–	–	–
<b>j</b> Comparaison de la vitesse à la valeur limite 2	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.4	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	–	–	–	–

<b>k</b> Comparaison de la vitesse à la valeur limite 3	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.5	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	-	-	-
<b>l</b> Comparaison de la vitesse à la valeur limite 4	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.6	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	-	-	-
<b>m</b> Comparaison dynamique de la vitesse	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.7	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	-	-	-
<b>Taille des données d'entrée : 2 octets</b>							

**Données de sortie**

Néant

#### 9.4.3.18 Module 17: Interface SSI

##### **Description**

Ce module définit les paramètres de l'interface SSI.



##### **Attention !**

**L'interface SSI ne peut représenter que des valeurs de distance positives. Si, en raison de l'offset et du sens de comptage, les valeurs calculées à éditer sont négatives, la valeur zéro est éditée sur l'interface SSI ! Lors d'un dépassement de capacité des nombres, tous les bits de données sont mis à « 1 ».**

Les paramètres **Unité**, **Offset** et **Sens de comptage** du module 1 sont également valables pour l'interface SSI.



##### **Remarque !**

**Si, en fonctionnement PROFIBUS, l'interface SSI n'est pas paramétrée via le module 17 (Interface SSI), l'interface SSI est désactivée.**

Si l'interface SSI fonctionne sans PROFIBUS (PROFIBUS OFF/SSI ON), le paramétrage a lieu à l'écran.

## Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Codage	Ce paramètre fixe le codage des données SSI.	0.0	Bit	0 : binaire 1 : Gray	1	–		–
<b>b</b> Mode	Ce paramètre définit le nombre de bits de données.	0.1 ... 0.2	Bit	00=0 : 24 bits 01=1 : 25 bits 10=2 : 26 bits	0	–		–
<b>c</b> Résolution	Ce paramètre définit la résolution de la valeur de position SSI.	0.3 ... 0.5	Bit	001=1 : 0,001 010=2 : 0,01 011=3 : 0,1 100=4 : 1 101=5 : 10 110=6 : résolution libre	3	mm	in/100	1b 6d 19a
<b>d</b> Taux d'actualisation	Ce paramètre fixe le taux d'actualisation des mesures sur l'interface SSI. La mesure est actualisée indépendamment de la fréquence d'horloge.	0.6	Bit	0 : 1,7 ms 1 : 0,2 ms	0	ms		–
<b>e</b> Fréquence d'horloge		0.7	Bit	0 : 80 kHz - 800 kHz temps monoflop 20 us 1 : 50 kHz - 79 kHz temps monoflop 30 us	0			
<b>f</b> Bit d'erreur	<b>Bit d'erreur OFF/ON</b> Ce paramètre donne la signification du bit d'erreur. Si le bit d'erreur = OFF, aucun bit n'est joint aux données. Les bits restant 1 à 6 activent les différents événements qui agissent sur le bit d'erreur. Les bits sont combinés par OU.	1.0	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	–		–
<b>Bit d'erreur</b>	<b>Dépassement</b> La valeur à éditer dépasse la valeur éditable. En cas de dépassement de capacité, tous les bits de données sont mis à 1.	1.1	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	–		–
<b>Attention ! Le bit d'erreur joint à toujours la valeur suivante :</b>	<b>Intensité (ATT)</b> Si l'intensité du signal de réception est inférieure au seuil d'avertissement, le bit est mis à 1.	1.2	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	–		–
<b>0 : pas d'erreur</b>	<b>Température (TMP)</b> Dépassement de la température interne maximale de l'appareil.	1.3	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	–		–
<b>1 : erreur</b>	<b>Laser (LSR)</b> Message avant défaillance laser.	1.4	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	–		–
	<b>Plausibilité (PLB)</b> Erreur de plausibilité.	1.5	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	–		–
	<b>Matériel (ERR)</b> Erreur matérielle.	1.6	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	–		–

Taille du paramètre : 2 octets

**Codage hexadécimal du paramètre « Interface SSI »**

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Codage Mode Résolution Taux d'actualisation	Bits d'erreur
<b>11</b>	<b>19</b>	<b>61</b>

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant



**Remarque !**

**Résolution et valeur de position maximale représentable :**

Réglage SSI	Distance max. représentable en mètres	Distance max. représentable en pouces (in)	
24 bits ; résolution 0,1	1.677 m	16.777 in	≈ 426m
24 bits ; résolution 0,01	167m	1.677 in	≈ 42m
24 bits ; résolution 0,001	16m	167 in	≈ 4m
25 bits ; résolution 0,1	3.355 m	33.554 in	≈ 852m
25 bits ; résolution 0,01	335m	3.355 in	≈ 85m
25 bits ; résolution 0,001	33m	335 in	≈ 8m
26 bits ; résolution 0,1	6.710 m	67.108 in	≈ 1.704m
26 bits ; résolution 0,01	671m	6.710 in	≈ 170m
26 bits ; résolution 0,001	67m	671 in	≈ 17m

Figure 9.19 : Interface SSI - résolution et valeur de position maximale représentable

### 9.4.3.20 Module 18 : module pour la langue, l'éclairage et le contraste de l'écran, le mot de passe, la régulation du chauffage

#### Description

Des paramètres de manipulation générale sont réglés dans ce module.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Choix de la langue	Choix de la langue pour l'écran. Une langue présélectionnée à l'écran est écrasée par ce paramètre.	0.0 ... 0.2	Bit	<b>000=0 : anglais</b> 001=1 : allemand 010=2 : italien 011=3 : espagnol 100=4 : français	<b>0</b>	-	-	-
<b>b</b> Éclairage de l'écran	Éteint au bout de 10min. ou toujours allumé.	0.3	Bit	<b>0 : éteint au bout de 10min.</b>  1 : toujours allumé	<b>0</b>	-	-	-
<b>c</b> Contraste de l'écran	Réglage du contraste de l'écran. Le contraste change à des températures ambiantes extrêmes, il peut être adapté à l'aide de ce paramètre.	0.4 ... 0.5	Bit	000=0 : faible <b>001=1 : moyen</b> 010=2 : grand	<b>1</b>	-	-	-
<b>d</b> Protection par mot de passe	Protection par mot de passe active/inactive.	0.7	Bit	<b>0 : OFF</b>  1 : ON	<b>0</b>	-	-	-
<b>e</b> Mot de passe	Donne le mot de passe. La protection par mot de passe doit être active.	1...2	unsign 16Bit	0000 ... 9999	<b>0000</b>	-	-	-
<b>f</b> Régulation du chauffage	Définit la plage d'activation/désactivation de la régulation du chauffage. La possibilité d'extension de la plage d'activation/désactivation du chauffage permet le cas échéant de parer à des problèmes de condensation. Cependant, l'absence de condensation sur l'optique ne peut pas être garantie sur la plage étendue d'activation/désactivation car la puissance du chauffage est limitée. Ce paramètre est disponible par défaut, mais n'agit que sur les appareils avec chauffage intégré (AMS 304i... H).	3.0	Bit	<b>0 = standard (10°C ... 15°C)</b>  1 = étendu (30°C ... 35°C)	<b>0</b>	-	-	-
<b>Taille du paramètre : 4 octets</b>								



**Codage hexadécimal du paramètre « Divers »**

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

<b>Adresse du module</b>	<b>Langue Éclairage de l'écran Contraste de l'écran Protection par mot de passe</b>	<b>Mot de passe</b>
<b>12</b>	<b>10</b>	<b>00</b>

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

### 9.4.3.21 Module 19 : Résolution libre

#### Description

La résolution libre est utilisée quand les résolutions indiquées en standard ne conviennent pas. Le fonctionnement en résolution libre doit être activé dans le module 18.

Le module 18 et le module 1d doivent être réglés pour la configuration de la résolution libre.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
<b>a</b> Résolution libre de la position	Ce module permet une mise à l'échelle libre de l'édition des valeurs mesurées pour la position et la vitesse. Les paramètres sont valables pour toutes les interfaces pour lesquelles la résolution « Résolution libre » est choisie. La mesure interne est multipliée en mm/1000 par la valeur réglée. Exemple : la valeur « 3000 » signifie qu'un changement de la mesure de 3 mm modifie la valeur de la position en code binaire de 1 binaire.	0 ... 1	unsign 16Bit	5 ... 50000	1000	–		1c
<b>b</b> Résolution libre de la vitesse	Une mesure interne de 3333mm donne ici, avec la résolution libre, une valeur éditée à « 1111 ». La résolution des paramètres « offset », « pré-réglage » et « valeurs limites » n'est pas concernée par la résolution libre.	2 ... 3	unsign 16Bit	5 ... 50000	1000	–		1c
Taille du paramètre : 4 octets								

## 10 SSI

### 10.1 Principe de fonctionnement de l'interface SSI

La communication des données via l'interface SSI est basée sur la transmission différentielle conformément à RS 422. La valeur de position  $y$  est transmise de façon synchrone à une cadence imposée par la commande (CLOCK) en commençant par le MSB (bit de poids le plus fort).

À l'état de repos, la ligne d'horloge tout comme celle de transmission des données sont de niveau HIGH. Lors du premier flanc HIGH-LOW (point ① sur la figure 10.1), les données du registre interne sont mémorisées. Cela garantit que les données ne changent plus pendant la transmission série de la valeur.

Lors du passage suivant du signal d'horloge du niveau LOW au niveau HIGH (point ② sur la figure 10.1), la transmission de la valeur de position commence avec le bit de poids fort (MSB). Lors de chaque changement du signal d'horloge de LOW à HIGH, le bit suivant (poids décroissant) est envoyé sur la ligne de transmission des données. Une fois le bit de poids le plus faible (LSB) émis, la ligne de transmission des données passe au niveau LOW (fin de transmission) avec le dernier passage du signal d'horloge du niveau LOW au niveau HIGH.

Une bascule monostable redéclenchée par le signal d'horloge impose d'attendre avant que l'interface SSI puisse être appelée pour la prochaine transmission. Il en résulte aussi un temps de pause minimal entre deux séquences consécutives. Une fois le temps  $t_m = 20\mu s$  écoulé, la ligne de transmission des données repasse au niveau de repos (HIGH) (point ③ sur la figure 10.1), ce qui signale que l'échange de données est complètement terminé et que le système est à nouveau prêt à émettre.



#### **Remarque !**

*Si le cycle des données est interrompu pendant plus que  $t_m = 20\mu s$ , un cycle de transmission tout nouveau avec une nouvelle valeur calculée commence avec la nouvelle période.*

*Si un nouveau cycle de transmission est lancé avant que le temps  $t_m$  ne soit écoulé, la dernière valeur est envoyée une nouvelle fois.*



#### **Attention !**

***L'interface SSI ne peut représenter que des valeurs de distance positives. Si, en raison de l'offset et du sens de comptage, les valeurs calculées à éditer sont négatives, la valeur zéro est éditée sur l'interface SSI ! Lors d'un dépassement de capacité des nombres, tous les bits de données sont mis à « 1 ».***

## 10.1.1 Déroulement SSI

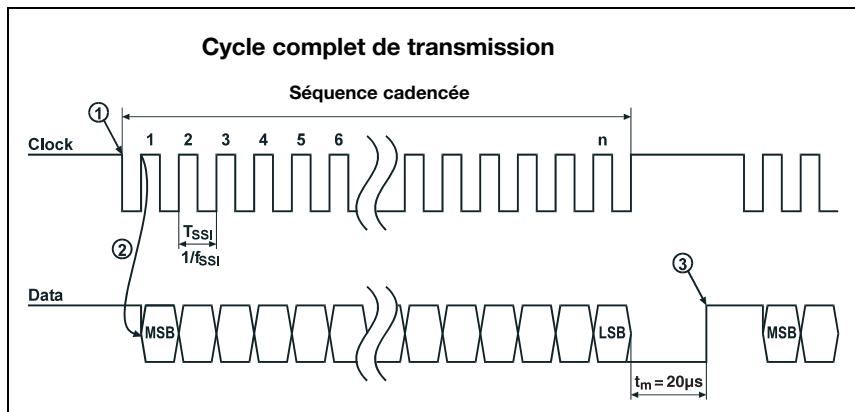


Figure 10.1 : Déroulement de la transmission de données SSI

**Remarque !**

Par défaut, le bit **LSB** est le bit d'erreur.

**Attention !****Valeur du bit d'erreur :**

Par défaut, un 25ème bit d'erreur (**LSB**) est joint à la valeur de mesure de 24 bits.

Le bit d'erreur n'est pas pris en compte dans le codage Gray de la valeur de mesure.

Le bit d'erreur est actif = 1, inactif = 0.

**Remarque !**

Les données peuvent être lues à une fréquence comprise entre 80kHz et 800kHz.

**Attention !****Actualisation des valeurs mesurées sur l'interface SSI de l'AMS 304i :**

la valeur mesurée est actualisée sur l'interface SSI de l'AMS 304i environ toutes les 1,7ms (par défaut), indépendamment de la fréquence d'horloge.

Le taux d'actualisation sur l'interface peut être réduit à 0,2ms dans la rubrique SSI à l'écran ou dans le module PROFIBUS 17.

Le plus petit taux d'actualisation est valable uniquement pour l'interface SSI, il n'a aucun effet sur l'interface PROFIBUS DP.

### 10.1.2 Longueur des câbles en fonction du taux de données

**Seuls des câbles blindés et torsadés par paires** (broche 1 avec 2 et broche 3 avec 4) peuvent être utilisés pour la transmission des données par l'interface SSI (voir chapitre 10.2 « Raccordement électrique SSI »).

↳ *Le blindage doit être posé des deux côtés.*

↳ *Ne posez pas le câble parallèlement aux câbles de puissance.*

La longueur maximale possible du câble dépend du câble utilisé et du taux des données :

Taux de données	80kBit/s	100kBit/s	200kBit/s	300kBit/s	400kBit/s	500kBit/s	1.000kBit/s
Longueur max. du câble (typ.)	500m	400m	200m	100m	50m	25m	10m

Tableau 10.1 : Longueur max. des câbles en fonction du taux de données

## 10.2 Raccordement électrique SSI

Prise SSI (prise mâle à 5 pôles, codage B)		
Broche	Nom	Remarque
1	DATA+	Ligne données + SSI (sortie)
2	DATA-	Ligne données - SSI (sortie)
3	CLK+	Ligne horloge + SSI (entrée à isolation galv.)
4	CLK-	Ligne horloge - SSI (entrée à isolation galv.)
5	FE	Terre de fonction
Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Figure 10.2 : Raccordement électrique SSI



**Remarque !**

Nous recommandons pour la connexion de l'interface SSI d'utiliser nos câbles surmoulés SSI, voir « Désignations de commande du câble de raccordement PROFIBUS et SSI » page 107.

## 10.3 Généralités concernant les paramètres de l'AMS 304i



### Attention !

#### Utilisation simultanée de PROFIBUS et de l'interface SSI :

Les réglages de l'interface SSI sont effectués par le PROFIBUS. Pour utiliser des paramètres différents de ceux qui sont réglés par défaut, il faut les paramétrer dans le module 17 (interface SSI).

#### Utilisation de l'interface SSI sans PROFIBUS :

Pour ce mode de fonctionnement, désactiver le PROFIBUS à l'écran (PROFIBUS = OFF). Des paramètres par défaut sont mémorisés dans le système laser de mesure pour l'utilisation de l'interface SSI seule. Les paramètres par défaut peuvent être modifiés à l'écran à tout moment.

Il en est de même pour les paramètres qui ne concernent pas directement l'interface SSI (exemples : I/O 1 ou I/O 2, Valeur de position ou Divers).

L'interface SSI reste active pendant la validation des paramètres. Des modifications de paramètres sont à action immédiate.

## 10.4 Réglages par défaut de l'interface SSI

Paramètres par défaut qui ne sont valables que pour l'interface SSI	
Activation SSI	ON
Codage de la valeur de mesure	Gray
Mode de transmission	24 bits de valeur mesurée + 1 bit d'erreur (erreur : 1 = actif), bit d'erreur = LSB
Résolution	0,1 mm
Préaffectation du bit d'erreur	erreur de plausibilité ou matérielle
Taux d'actualisation	1,7 ms
Paramètres par défaut qui sont valables à la fois pour PROFIBUS et SSI	
Unité	métrique
Sens de comptage	positif (l'interface SSI ne peut pas représenter de valeurs négatives)
I/O 1	sortie - erreur de plausibilité ou matérielle
I/O 2	sortie - erreur de température ou d'intensité ou message avant défaillance laser
Préréglage statique	+000.000
Préréglage dynamique	+000.000
Plage limite 1 de la position	limites inférieure et supérieure : 0 toutes les deux
Plage limite 2 de la position	limites inférieure et supérieure : 0 toutes les deux
Comportement en cas d'erreur	édition de la position : 0
	ignorer le statut de position : actif
	temps de position ignorée 100ms
Langue de l'écran	anglais
Éclairage de l'écran	OFF au bout de 10 min.
Contraste de l'écran	moyen
Protection par mot de passe	inactif
Mot de passe	0000

Tableau 10.2 : Réglages par défaut de l'interface SSI

### 10.4.1 Modification à l'écran des réglages SSI

**Remarque !**

*Vous trouverez les bases de la manipulation de l'écran dans le chapitre 8.2.3.*

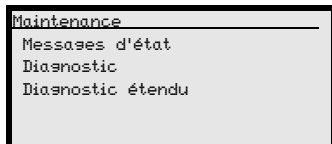
*Pour pouvoir modifier des paramètres, veuillez activer la validation des paramètres.*

*L'interface SSI reste active pendant la validation des paramètres. Des modifications de paramètres sont à action immédiate.*

## 11 Détection des erreurs et dépannage

### 11.1 Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 304*i*

Dans le menu principal de l'AMS 304*i*, un « diagnostic » étendu peut être appelé dans la rubrique Maintenance.



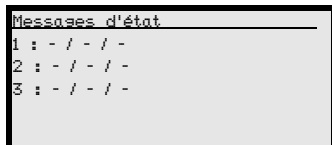
Dans le menu principal Maintenance, actionnez la touche de confirmation (↵) pour passer dans les niveaux de menus inférieurs.

Les touches vers le haut/vers le bas (↑) (↓) permettent de sélectionner au niveau choisi l'option de menu correspondante. Actionnez la touche de confirmation (↵) pour activer la sélection.

Appuyez sur la touche d'échappement (ESC) pour retourner depuis un sous-niveau à l'option de menu directement supérieure.

#### 11.1.1 Messages d'état

Les messages d'état sont écrits dans une mémoire circulaire à 25 emplacements. La mémoire circulaire est organisée comme une FIFO. Une activation à part de l'enregistrement des messages d'état n'est pas nécessaire. Power OFF vide la mémoire circulaire.



Les messages d'état de la mémoire circulaire sont sélectionnés à l'aide des touches vers le haut/vers le bas (↑) (↓). La touche de confirmation (↵) permet d'appeler avec les indications suivantes les informations détaillées concernant le message d'état marqué :

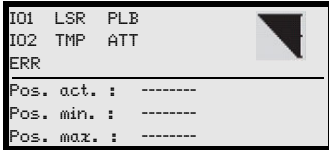
- Type :** désigne le type de message **I** = info, **W** = avertissement, **E** = erreur.
- No :** numéro interne.
- Réf. :** explication en texte clair du statut affiché.
- Time :** horodatage au format hh.mm. Le temps indiqué commence avec Power ON. Power OFF efface l'horodatage.



**11.1.2 Diagnostic**

La fonction de diagnostic est activée dans l'option de menu *Diagnostic*. La touche d'échappement (ESC) désactive la fonction de diagnostic et efface le contenu des enregistrements.

Les données de diagnostic enregistrées sont représentées dans deux champs. Les messages de statut de l'AMS et le bargraph sont affichés dans la moitié supérieure de l'écran. La moitié inférieure contient des indications utiles à Leuze pour des évaluations internes.



Les touches vers le haut/vers le bas (▲▼) permettent de faire défiler les différents éléments dans la moitié inférieure. Le contenu de la page défilante sert exclusivement à la société Leuze pour des évaluations internes.

Le diagnostic n'a aucune influence sur la communication vers l'interface hôte, il peut être activé pendant le fonctionnement de l'AMS 304*i*.

**11.1.3 Diagnostic étendu**

L'option de menu *Diagnostic étendu* sert à l'évaluation interne par Leuze.

## 11.2 Causes des erreurs générales

### 11.2.1 DEL Power

Voir également le chapitre 8.2.2.

Erreur	Cause possible	Mesure
DEL PWR « OFF »	Tension d'alimentation non raccordée	Contrôler la tension d'alimentation.
	Erreur matérielle	Renvoyer l'appareil.
DEL PWR « clignote en rouge »	Interruption du rayon lumineux	Vérifier l'alignement.
	Erreur de plausibilité	Vitesse d'avance > 10m/s.
DEL PWR « statique rouge »	Erreur matérielle	Pour la description de l'erreur, voir à l'écran. L'appareil doit éventuellement être renvoyé.

Tableau 11.1 : Causes des erreurs générales

## 11.3 Erreurs d'interface

### 11.3.1 DEL BUS

Erreur	Cause possible	Mesure
DEL BUS « OFF » (pas de communication via PROFIBUS)	Tension d'alimentation non raccordée	Contrôler la tension d'alimentation.
	Câblage incorrect	Contrôler le câblage.
	Mauvaise terminaison	Vérifier la terminaison.
	Adresse PROFIBUS fausse	Contrôler l'adresse PROFIBUS.
	PROFIBUS désactivé	Activer PROFIBUS dans l'AMS 304 <i>i</i> .
DEL BUS « clignote en rouge »	Erreurs de configuration	Contrôler la configuration.
	Erreur de communication : échec du paramétrage (« parameter failure ») DP Error : pas d'échange des données (« no data exchange »)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la configuration.</li> <li>• Effectuer une RAZ sur la commande.</li> </ul>
DEL BUS « rouge » (erreur sporadique sur le PROFIBUS)	Câblage incorrect	Contrôler le câblage.
	Mauvaise terminaison	Vérifier la terminaison.
	Influences électromagnétiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le blindage.</li> <li>• Contrôler le Ground et le rattachement à FE.</li> <li>• Éviter le couplage électromagnétique dû à des câbles de puissance parallèles.</li> </ul>
	Extension complète du réseau dépassée	Contrôler l'extension max. du réseau en fonction du taux de transfert réglé.

Tableau 11.2 : Erreur sur le bus

**11.4 Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 304*i***

Affichage	Cause possible	Mesure
<b>PLB</b> (mesures non plausibles)	Interruption du rayon laser	Le spot laser doit toujours rencontrer le réflecteur.
	Spot laser en dehors du réflecteur	Vitesse d'avance > 10 m/s ?
	Plage de mesure dépassée pour la distance maximale	Restreindre la course ou choisir un AMS de plus grande plage de mesure.
	Vitesse supérieure à 10 m/s	Réduire la vitesse.
	Température ambiante bien en dehors des valeurs autorisées (écran TMP ; PLB)	Choisir un AMS avec chauffage ou prévoir un refroidissement.
<b>ATT</b> (niveau de réception insuffisant)	Réflecteur sale	Nettoyer le réflecteur ou la lentille de verre.
	Lentille de verre de l'AMS sale	
	Diminution des performances pour cause de neige, pluie, brouillard, vapeur avec condensation ou air fortement pollué (brouillard d'huile, poussière)	Optimiser les conditions ambiantes.
	Spot laser seulement partiellement sur le réflecteur	Vérifier l'alignement.
	Film protecteur sur le réflecteur	Retirer le film protecteur du réflecteur.
<b>TMP</b> (température de fonctionnement en dehors des spécifications)	Températures ambiantes en dehors des valeurs spécifiées	En cas de températures trop basses, utiliser le cas échéant un AMS avec chauffage. En cas de températures trop élevées, prévoir un refroidissement ou installer à un autre endroit.
<b>LSR</b> Avertissement de la diode laser	Message avant défaillance de la diode laser	Renvoyer l'appareil à la première occasion pour faire remplacer la diode laser. Prévoir un appareil de rechange.
<b>ERR</b> Erreurs matérielle	Signale une erreur non réparable du matériel	Envoyer l'appareil en réparation.



**Remarque !**

En cas de maintenance, veuillez faire une **copie du chapitre 11**.

Faites une croix dans la colonne « Mesures » devant tous les points que vous avez déjà vérifiés, inscrivez vos coordonnées dans les champs ci-dessous et faxez les pages avec votre demande de réparation au numéro de télécopie indiqué en bas de page.

**Coordonnées du client (à remplir svp.)**

Type d'appareil :	
Société :	
Interlocuteur / Service :	
Téléphone (poste) :	
Télécopie :	
Rue / N° :	
Code postal / Ville :	
Pays :	

**Télécopie du Service Après-Vente de Leuze :**

**+49 7021 573 - 199**

## 12 Listes de types et accessoires

### 12.1 Codes de désignation

AMS 3xx i **yyy** H

Chauffage en option H = Avec chauffage

Portée 40 Portée max. en m

120 Portée max. en m

200 Portée max. en m

300 Portée max. en m

i = Technologie de bus de terrain intégrée

Interface 00 RS 422/RS 232

01 RS 485

04 PROFIBUS DP / SSI

08 TCP/IP

35 CANopen

38 EtherCAT

48 PROFINET RT

55 DeviceNet

58 EtherNet/IP

84 Interbus

AMS Système de mesure absolue (Absolutes MessSystem)

### 12.2 Aperçu des différents types d'AMS 304*i* (PROFIBUS)

Code de désignation	Description	Référence
AMS 304 <i>i</i> 40	Portée 40m, interface PROFIBUS/SSI	50113677
AMS 304 <i>i</i> 120	Portée 120m, interface PROFIBUS/SSI	50113678
AMS 304 <i>i</i> 200	Portée 200m, interface PROFIBUS/SSI	50113679
AMS 304 <i>i</i> 300	Portée 300m, interface PROFIBUS/SSI	50113680
AMS 304 <i>i</i> 40 H	Portée 40m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113681
AMS 304 <i>i</i> 120 H	Portée 120m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113682
AMS 304 <i>i</i> 200 H	Portée 200m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113683
AMS 304 <i>i</i> 300 H	Portée 300m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113684

Tableau 12.1 : Aperçu des différents types d'AMS 304*i*

## 12.3 Types de réflecteurs

Code de désignation	Description	Référence
Adhésif réfléchissant 200x200-S	200 x 200mm, adhésif réfléchissant, autocollant	50104361
Adhésif réfléchissant 500x500-S	500 x 500mm, adhésif réfléchissant, autocollant	50104362
Adhésif réfléchissant 914x914-S	914 x 914mm, adhésif réfléchissant, autocollant	50108988
Adhésif réfléchissant 200x200-M	200 x 200mm, adhésif réfléchissant collé sur une plaque d'aluminium	50104364
Adhésif réfléchissant 500x500-M	500 x 500mm, adhésif réfléchissant collé sur une plaque d'aluminium	50104365
Adhésif réfléchissant 914x914-M	914 x 914mm, adhésif réfléchissant collé sur une plaque d'aluminium	50104366
Adhésif réfléchissant 200x200-H	200 x 200mm, adhésif réfléchissant chauffé	50115020
Adhésif réfléchissant 500x500-H	500 x 500mm, adhésif réfléchissant chauffé	50115021
Adhésif réfléchissant 914x914-H	914 x 914mm, adhésif réfléchissant chauffé	50115022

Tableau 12.2 : Types de réflecteurs

## 12.4 Accessoires

### 12.4.1 Accessoires - Équerre de montage

Code de désignation	Description	Référence
MW OMS/AMS 01	Équerre de montage de l'AMS 304 <i>i</i> sur des surfaces horizontales	50107255

Tableau 12.3 : Accessoires - Équerre de montage

### 12.4.2 Accessoires - Unité de déviation

Code de désignation	Description	Référence
US AMS 01	Unité de déviation avec équerre de fixation intégrée pour l'AMS 304 <i>i</i> . Déviation variable du rayon laser de 90° dans différentes directions	50104479
US 1 OMS	Unité de déviation sans équerre de fixation pour la déviation simple de 90° du rayon laser	50035630

Tableau 12.4 : Accessoires - Unité de déviation

### 12.4.3 Accessoires - Connecteurs M12

Code de désignation	Description	Référence
KD 02-5-BA	Connecteur M12, prise femelle de codage B, BUS IN	50038538
KD 02-5-SA	Connecteur M12, prise mâle de codage B, BUS OUT	50038537
KD 095-5A	Connecteur M12, prise femelle de codage A, Power (PWR)	50020501

Tableau 12.5 : Accessoires - Connecteurs M12

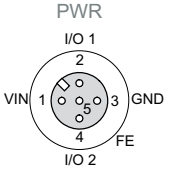
### 12.4.4 Accessoires - Résistance de terminaison

Code de désignation	Description	Référence
TS 02-4-SA	Résistance de terminaison M12 pour PROFIBUS BUS OUT	50038539

Tableau 12.6 : Accessoires - Résistance de terminaison

## 12.4.5 Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension

**Brochage/couleurs des brins du câble de raccordement PWR**

Câble de raccordement PWR (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Couleur du conducteur
 <p>Prise femelle M12 (codage A)</p>	1	VIN	marron
	2	I/O 1	blanc
	3	GND	bleu
	4	I/O 2	noir
	5	FE	gris
	Filet	FE	nu

**Caractéristiques techniques des câbles d'alimentation en tension**

**Plage de température en fonctionnement** à l'état de repos : -30°C ... +70°C

en mouvement : -5°C ... +70°C

**Matière** gaine : PVC

**Rayon de courbure** > 50mm

**Désignations de commande des câbles d'alimentation en tension**

Code de désignation	Description	Référence
K-D M12A-5P-5m-PVC	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50104557
K-D M12A-5P-10m-PVC	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50104559

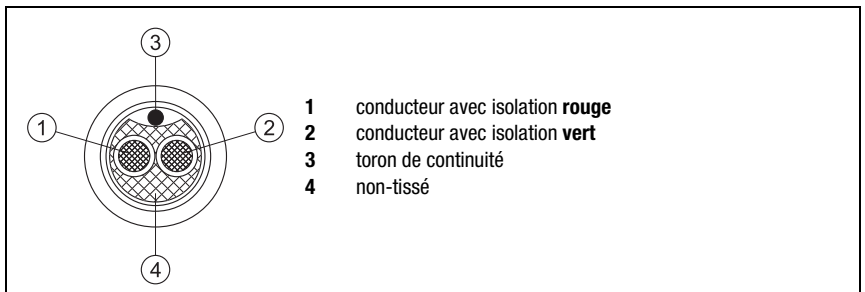
**12.4.6 Accessoires - Câbles surmoulés pour PROFIBUS**

**Généralités**

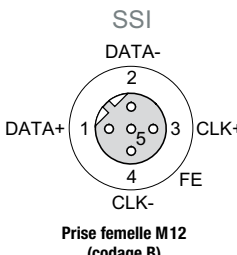
- Câble **KB PB...** pour la connexion aux connecteurs M12 BUS IN/BUS OUT
- Câble **KB SSI...** pour la connexion au connecteur M12 SSI
- Câble standard disponible entre 2 et 30m
- Câbles spéciaux sur demande.

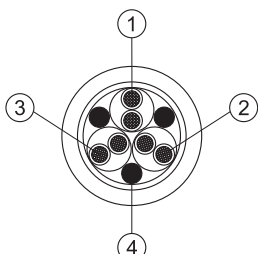
**Brochage du câble de raccordement PROFIBUS**

Câble de raccordement PROFIBUS (prise femelle/mâle 5 pôles, codage B, câble à 2 pôles)			
	Broche	Nom	Couleur du conducteur
<p>Prise femelle M12 (codage B)</p>	1	NC	-
	2	A (N)	vert
	3	NC	-
	4	B (P)	rouge
	5	NC	-
	Filet	FE	terre de fonction (boîtier)
<p>Prise mâle M12 (codage B)</p>			



**Brochage du câble de raccordement SSI**

Câble de raccordement SSI / IBS (prise femelle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Couleur du conducteur
	1	DATA+	jaune
	2	DATA-	vert
	3	CLK+	gris
	4	CLK-	rose
	5	FE	marron
	Filet	FE	nu

	<p>1 paire de conducteurs avec isolation <b>blanc/marron</b></p> <p>2 paire de conducteurs avec isolation <b>vert/jaune</b></p> <p>3 paire de conducteurs avec isolation <b>gris/rose</b></p> <p>4 remplissage (fibres polyester)</p>
toutes les paires de conducteurs toronnées, couleurs conformes à DIN 47100	

**Caractéristiques techniques des câbles de raccordement PROFIBUS et SSI**

<b>Plage de température en fonctionnement</b>	à l'état de repos : -40°C ... +80°C
	en mouvement : -5°C ... +80°C
<b>Matière</b>	les câbles remplissent les exigences PROFIBUS, sans halogènes, sans silicone et sans PVC
<b>Rayon de courbure</b>	> 80 mm, utilisable sur chaîne d'entraînement

**Désignations de commande du câble de raccordement PROFIBUS et SSI**

Code de désignation	Remarque	Art. n°
KB PB-2000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m	50104181
KB PB-5000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50104180
KB PB-10000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50104179
KB PB-15000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 15m	50104178



Code de désignation	Remarque	Art. n°
KB PB-20000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 20m	50104177
KB PB-25000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 25m	50104176
KB PB-30000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 30m	50104175
KB PB-2000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m	50104188
KB PB-5000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50104187
KB PB-10000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50104186
KB PB-15000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 15m	50104185
KB PB-20000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 20m	50104184
KB PB-25000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 25m	50104183
KB PB-30000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 30m	50104182
KB PB-1000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 1m	50104096
KB PB-2000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 2m	50104097
KB PB-5000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 5m	50104098
KB PB-10000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 10m	50104099
KB PB-15000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 15m	50104100
KB PB-20000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 20m	50104101
KB PB-25000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 25m	50104174
KB PB-30000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 30m	50104173
KB SSI/BS-2000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m	50104172
KB SSI/BS-5000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50104171
KB SSI/BS-10000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50104170
KB SSI/BS-15000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 15m	50104169
KB SSI/BS-20000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 20m	50104168
KB SSI/BS-25000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 25m	50108447
KB SSI/BS-30000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 30m	50108446

## 13 Maintenance

### 13.1 Recommandations générales d'entretien

Le système laser de mesure ne nécessite normalement aucun entretien de la part de l'utilisateur.

#### **Nettoyage**

En cas d'accumulation de poussière ou si le message d'avertissement (ATT) apparaît, veuillez nettoyer l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et si besoin avec un produit nettoyant (nettoyant pour vitres courant).

Contrôlez également l'encrassement éventuel du réflecteur.



#### **Attention !**

*Pour le nettoyage, n'utilisez pas de solvant ni de produit nettoyant à l'acétone. Cela troublerait le réflecteur, la fenêtre du boîtier ou l'écran.*

### 13.2 Réparation, entretien



#### **Attention !**

*Aucune intervention ni modification n'est autorisée sur les appareils en dehors de celles qui sont décrites explicitement dans ce manuel.*

*Ne jamais ouvrir l'appareil. Vous risquez sinon de perdre la garantie. Certaines caractéristiques ne peuvent plus être garanties si l'appareil a été ouvert.*

Les réparations des appareils ne doivent être faites que par le fabricant.

↳ *Pour toute réparation, adressez-vous à votre distributeur ou réparateur agréé par Leuze. Vous en trouverez les adresses sur la page intérieure ou arrière de la couverture.*



#### **Remarque !**

*Veuillez accompagner les systèmes laser de mesure que vous retournez pour réparation à Leuze electronic d'une description la plus détaillée possible du problème.*

### 13.3 Démontage, emballage, élimination

#### **Refaire l'emballage**

Pour pouvoir réutiliser l'appareil plus tard, il est nécessaire de l'emballer de sorte qu'il soit protégé.

#### **Remarque !**

*La ferraille électronique fait partie des déchets spéciaux. Pour leur élimination, respectez les consignes locales en vigueur.*

**A**

Accessoires ..... 103  
 Accessoires - Équerre de montage ..... 104  
 Accessoires - Unité de déviation ..... 104  
 Accessoires - Câbles surmoulés ..... 105  
 Accessoires - Résistance de terminaison ..... 105  
 Adhésif réfléchissant  
     Caractéristiques techniques ..... 25  
     Encombrement ..... 26  
 Affichage des statuts à l'écran ..... 102  
 Affichage du statut ..... 39, 41  
     ATT ..... 102  
     ERR ..... 102  
     PLB ..... 102  
     TMP ..... 102  
 Affichage du statut LSR ..... 102  
 Alignement ..... 18  
 Aperçu des différents types ..... 15, 103  
 Assurance de la qualité ..... 5  
 ATT ..... 69

**C**

Caractéristiques techniques ..... 12  
     Adhésifs réfléchissants ..... 24  
     Caractéristiques générales ..... 12  
     Encombrement ..... 14  
 Cas d'erreur ..... 73  
 Causes des erreurs générales ..... 101  
 CDRH ..... 8  
 Choix de la langue ..... 91  
 Classe de laser ..... 8  
 Commande ..... 56, 69  
 Comportement en cas d'erreur ..... 56  
 Contenu de la livraison ..... 16

**D**

Déclaration de conformité ..... 5  
 DEL BUS ..... 41  
 DEL PWR ..... 41  
 Dépannage ..... 99  
 Dépassement ..... 69  
 Description du fonctionnement ..... 6  
 Diagnostic ..... 99  
 Diagnostic étendu ..... 100  
 Distance à des DDLS 200 voisins ..... 20  
 Distance parallèle entre AMS 3xxi voisins ..... 20  
 Distances de montage ..... 20  
 Domaines d'application ..... 7

**E**

Écran ..... 39  
     Contraste ..... 91  
     Éclairage ..... 91, 93  
 Édition des valeurs mesurées ..... 12  
 Encombrement de l'AMS 3xxi ..... 14  
 Entrée de l'adresse PROFIBUS ..... 54  
 Entrée/Sortie  
     IO 1 ..... 63  
     IO 2 ..... 66  
 Entretien ..... 109  
 Équerre de montage (en option) ..... 19  
 ERR ..... 69  
 Erreur de plausibilité ..... 40  
 Erreur matérielle interne ..... 40  
 Erreurs d'interface ..... 101  
 Étiquette de mise en garde ..... 9  
 Exactitude ..... 12  
 Explication des symboles ..... 5

**F**

Fichier GSD ..... 54

**H**

Humidité de l'air ..... 13

**I**

I/O 1 ..... 56  
 I/O 2 ..... 56  
 Informations sur les interfaces à l'écran ..... 40  
 Installation ..... 16  
 Interface SSI ..... 57, 88

<b>L</b>		<b>P</b>	
Limite 1 de la position	56	Panneau de commande	39
Limite 2 de la position	56	Plage de mesure	12
LSR	69	Plaque signalétique	9
		Plaques signalétiques	16
<b>M</b>		PLB	69
Manipulation	39, 49	Portée	103
Menu des paramètres		Préréglage	61
Divers	48	Dynamique	56, 62
Gestion paramètres	44	Statique	56, 61
I/O (E/S)	47	Principe de fonctionnement	10
PROFIBUS	45		
SSI	45	<b>R</b>	
Valeur de la position	46	Raccordement électrique	35
Menu principal		Recommandations de sécurité	35
Choix de la langue	44	Raccordements	
Informations réseau	43	Maintenance	38
Informations sur l'appareil	43	PROFIBUS BUS IN	36
Maintenance	44	PROFIBUS BUS OUT	37
Paramètres	44	PWR IN	36
Menu principal Données de statut et mesurées	44	SSI	37
Menus		Rayonnement laser	8
Menu de maintenance	49	Recommandations de sécurité	7
Menu de sélection de la langue	48	Réflecteur	24
Menu des paramètres	44	Aperçu des différents types	29
Menu principal	43	Inclinaison	34
Message avant défaillance	40	Montage	30
Messages d'état	99	Taille	29
Messages de statut et d'avertissement	39	Réflecteurs chauffés	
Mise en route rapide	10	Caractéristiques techniques	27
Modules GSD	55	Encombrement	28
Montage	17	Réflexion en surface	31
Avec unité de déviation de rayon laser	21	Réparations	7, 109
Mot de passe	91	Résolution	59
<b>N</b>		<b>S</b>	
Nettoyage	109	Sens de comptage	59
		Signal de réception	40
<b>O</b>		Signe	59
Offset	60	SSI	94
		Raccordement électrique	96
		Réglages par défaut	97, 98
		Status	56, 69
		Statut du laser	69
		Stockage	16
		Surveillance de la température	40
		Symboles	5

**T**

Température de fonctionnement	13
Température de stockage	13
Tension d'alimentation	12
Terminaison	37, 53, 105
TMP	69
Touches de commande	42
Transport	16
Types de réflecteurs	104

**U**

Unité	59
Unité de déviation	
Avec équerre de fixation intégrée	21
Portée maximale	21
Sans équerre de fixation	23
Unité de déviation US 1 OMS	
Encombrement	23
Unité de déviation US AMS 01	
Encombrement	22
Utilisation conforme de l'appareil	7

**V**

Valeur de la position	56, 59
Valeur limite de position	71, 72
Validation des paramètres	49, 51
Vitesse	56, 75
Limite dynamique	57, 85
Status	57, 86
Valeur limite 1	56, 77
Valeur limite 2	57, 79
Valeur limite 3	57, 81
Valeur limite 4	57, 83

Niveau 1 ▲▼ : sélection	Niveau 2 ▲▼ : sélection ESC : retour	Niveau 3 ▲▼ : sélection ESC : retour	Niveau 4 ▲▼ : sélection ESC : retour	Niveau 5 ▲▼ : sélection ESC : retour	Choix optionnel / possibilité de réglage ▲▼ : sélection ↔ : activer ESC : retour	Informations à partir de	
Informations sur l'appareil						page 43	
Informations réseau						page 43	
Données de statut et mesurées						page 43	
Paramètres	↔ Gestion paramètres	↔ Validation des paramètres			ON / OFF	page 44	
		↔ Mot de passe	↔ Activer le mot de passe		ON / OFF		
			↔ Entrée du mot de passe		Possibilité de réglage d'un mot de passe numérique à 4 chiffres		
		↔ Param. aux. val.défaut			Tous les paramètres sont remis à leurs réglages d'usine		
	↔ PROFIBUS	↔ Activation			ON / OFF	page 45	
		↔ Adresse			Adresse de l'AMS 304i, 0 ... 126		
	↔ SSI	↔ Activation			ON / OFF	page 45	
		↔ Codage			Binaire/Gray		
		↔ Nombre de bits de données			24 bits/25 bits/26 bits		
		↔ Résolution SSI			0,001 mm / 0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / Résolution libre		
		↔ Bit d'erreur			ON / OFF		
		↔ Fonction bit d'erreur			Dépassement, Intensité (ATT) Temp. (TMP) Laser (LSR) Plausibilité (PLB) Matériel (ERR)		
		↔ Taux d'actualisation			1,7 ms / 0,2 ms		
		↔ Fréquence d'horloge			80kHz - 800kHz, temps monoflop 20us / 50kHz - 79kHz, temps monoflop 30us		
	↔ Valeur de la position	↔ Unité			Métrique/pouces	page 46	
		↔ Sens de comptage			Positif/négatif		
		↔ Offset			Entrée de valeurs :		
		↔ Préréglage			Entrée de valeurs		
		↔ Délai d'erreur			ON / OFF		
		↔ Valeur de la position en cas d'erreur			Dernière valeur valable/Zéro		
		↔ Valeur de la résolution libre			5 ... 50000		
	↔ I/O (E/S)	↔ I/O 1	↔ Configuration des ports			Entrée/Sortie	page 47
			↔ Entrée de commutation	↔ Fonction		Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF	
			↔ Activation		Actif Low/actif High		
↔ Sortie de commutation			↔ Fonction		Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR)		
			↔ Activation		Actif Low/actif High		
↔ I/O 2		↔ Configuration des ports			Entrée/Sortie		
		↔ Entrée de commutation	↔ Fonction		Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF		
			↔ Activation		Actif Low/actif High		
		↔ Sortie de commutation	↔ Fonction		Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR)		
			↔ Activation		Actif Low/actif High		

	↔ Valeurs limites	↔ Limite haute 1 pos.	↔ Activation	ON / OFF	
			↔ Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		↔ Limite basse 1 pos.	↔ Activation	ON / OFF	
			↔ Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		↔ Limite haute 2 pos.	↔ Activation	ON / OFF	
			↔ Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		↔ Limite basse 2 pos.	↔ Limite pos. act.	ON / OFF	
			↔ Valeur de la position	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
↔ Divers	↔ Régulation du chauffage			Standard/Étendu (10°C ... 15°C/30°C ... 35°C)	page 48
	↔ Arrière-plan de l'écran			10 minutes/ON	
	↔ Contraste de l'écran			Faible/Moyen/Fort	
	↔ Service RS232	↔ Vitesse de transmission		57,6kbit/s / 115,2kbit/s	
		↔ Format		8,e,1 / 8,n,1	
Choix de la langue	↔			Deutsch / English / Español / Français / Italiano	page 48
Maintenance	↔ Messages d'état				page 49
	↔ Diagnostic			Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	
	↔ Diagnostic étendu			Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	